

## **A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL**

PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO  
EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMIPARQUE NO BARREIRO

**Joana Isabel Bom Gabriel** (licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

### **Orientação Científica:**

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues

Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

### **Júri:**

Presidente: Professor Doutor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Faria

Vogal: Professora Doutora Ana Marta das Neves Santos Feliciano

### **DOCUMENTO DEFINITIVO**

Lisboa, FA\_ULisboa, Dezembro, 2019





## **A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL**

PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO  
EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMIPARQUE NO BARREIRO

**Joana Isabel Bom Gabriel** (licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

### **Orientação Científica:**

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues

Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

### **Júri:**

Presidente: Professor Doutor Hugo José Abranches Teixeira Lopes Faria

Vogal: Professora Doutora Ana Marta das Neves Santos Feliciano

### **DOCUMENTO DEFINITIVO**

Lisboa, FA\_ULisboa, Dezembro, 2019



## Resumo

Pertencente ao distrito de Setúbal, o Barreiro é conhecido pela presença da indústria e da ferrovia, uma vez que, através da introdução do transporte ferroviário em 1861 a cidade tornou-se no nó estratégico na ligação Norte/Sul do país, facilitando as trocas comerciais e aumentando a produção de bens a serem exportados.

O final do século XX ditou o início da decadência da Companhia União Fabril, no Barreiro, que até 1974 esteve em constante crescimento. O fenómeno da desindustrialização trouxe, assim, consequências negativas para a cidade ao nível do desenvolvimento económico e do desemprego e, mais tarde, surgiram também repercussões na imagem da cidade, nomeadamente questões urbanas relacionadas com o abandono das áreas industriais que se materializam em edificado devoluto, estruturas abandonadas, vazios urbanos industriais e terrenos expectantes.

Em *A Metamorfose do Edificado Industrial* é explorado o caso do Parque Industrial da cidade, ao nível das consequências urbanas da sua interrupção de atividade e, em paralelo, é feita uma proposta de intervenção num dos edifícios mais impactantes e notáveis da cidade que se encontram ao abandono, o conjunto edificado dos Silos da Quimigal (anterior Companhia União Fabril). Propondo-se um novo olhar sobre o que está devoluto, são criadas estratégias de integração do edificado fabril na malha urbana, através da implantação de um equipamento multifuncional no edificado existente.



## *Abstract*

Belonging to the district of Setúbal, Barreiro is known for the presence of the industry and the railroad. Since the introduction of railroad transportation in 1861 the city became the strategic node of the North/South connection of the country, making commercial trades easier and increasing the production of goods to be exported.

The end of the twentieth century dictated the beginning of the decay of Companhia União Fabril, in Barreiro, which was in constant growth until 1974. The deindustrialization phenomenon left negative consequences for the city in terms of economic development and unemployment, and later there were also repercussions on the image of the city, in particular urban issues related to the abandonment of industrial areas materialized in empty buildings, abandoned structures, urban industrial voids and expectant lands.

In this master's degree work, the case of the industrial park of the city of Barreiro is explored, in terms of the urban consequences of its interruption of activity, and in parallel, a project is made in one of the most remarkable and striking buildings in the city that are abandoned, the Quimigal's silos (former Companhia União Fabril). Proposing a new vision at what is forsaken, strategies of integration of the industrial buildings are created in the renewed urban area, through the implantation of a multifunctional equipment in the existing silos building.



## Agradecimentos

A etapa mais desafiante da minha formação académica até à data culmina no presente documento que não poderia ter sido realizado, de igual modo, sem o auxílio dos que estiveram presentes em todo o processo e é a eles que agradeço e dedico este trabalho.

Aos orientadores, Professor Doutor Pedro Rodrigues e Professor Doutor José Luís Crespo pelo constante acompanhamento, motivação e interesse no meu trabalho;

Aos meus pais e irmão, por me darem asas e tantas outras ferramentas necessárias para crescer enquanto profissional mas acima de tudo enquanto pessoa, por confiarem, por acreditarem e por serem o meu abrigo;

Ao Octávio e à Carina, pelas gargalhadas, apoio e paciência;

A todos os amigos e restantes colegas que, de certa forma, também contribuíram para o meu percurso académico;

Ao Doutor Fernando Motta, da Câmara Municipal do Barreiro, por me ter disponibilizado a leitura da coleção de revistas “Informação CUF”, pertencente ao arquivo do Espaço Memória e por me ter apresentado a um conjunto de pessoas que me auxiliaram e às quais também agradeço: o Sr. Engenheiro José Miguel Leal da Silva que, formado em engenharia químico-industrial, dedicou grande parte da sua vida à CUF do Barreiro e, posteriormente, à Quimigal; ao Doutor António Camarão, técnico do setor de Património e Museus da C.M.B., por me ter dado a conhecer o seu livro em primeira mão: “A Fábrica: 100 anos da CUF no Barreiro”; à Doutora Ana Paula Gonçalves e Núria Silva, do Museu Industrial Baía do Tejo, pela simpatia com que me abriram a porta e me disponibilizaram documentação fotográfica útil ao desenvolvimento deste trabalho.

Obrigada!





<b>Índice</b>	<b>RESUMO</b>	<b>V</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>VII</b>
	<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>IX</b>
	<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>XIII</b>
<b>01   INTRODUÇÃO</b>		<b>1</b>
1.1   ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS		3
1.2   METODOLOGIA		7
1.3   ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO		10
<b>02   FÁBRICA DE IDEIAS</b>		<b>13</b>
2.1   O REFLEXO DA INDÚSTRIA NA CIDADE		15
2.2   PENSAR (N)OS VAZIOS URBANOS		18
2.3   ARQUITETURA COMO REFERÊNCIA NA PAISAGEM		23
2.4   O EXERCÍCIO DE METAMORFOSE		25
2.4.1   A REVITALIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO		27
2.4.2   EQUIPAMENTO CULTURAL: UMA NOVA VIDA PARA A INDÚSTRIA OBSOLETA		30
2.5   SÍNTESE		33
<b>03   PROJETOS DE REFERÊNCIA</b>		<b>35</b>
3.1   SESC POMPEIA, SÃO PAULO		37
3.2   CASA DAS HISTÓRIAS DE PAULA REGO, CASCAIS		41
3.3   LXFACTORY, LISBOA		45
3.4   ÜTRECHT UNIVERSITY LIBRARY, ÜTRECHT		49
3.5   ZEITZ MUSEUM, CIDADE DO CABO		53
3.6   GAZOMETER, VIENA		57
3.7   LA FABRICA, BARCELONA		61
3.8   SÍNTESE		64

<b>04   BARREIRO: O TERRITÓRIO E A INDÚSTRIA</b>	<b>67</b>
4.1   UMA VILA INDUSTRIAL	69
4.2   A COMPANHIA UNIÃO FABRIL E A QUIMIGAL	72
4.3   RELAÇÃO DO LEGADO INDUSTRIAL COM A PAISAGEM	77
4.4   OS SILOS NO VAZIO	83
4.5   UMA CIDADE CULTURAL	86
4.6   SÍNTESE	89
<b>05   A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL</b>	<b>93</b>
5.1   O BARREIRO HOJE	97
5.2   AS BASES DO FUTURO: PROGRAMAS EXISTENTES	101
5.3   PROGRAMA E COMPOSIÇÃO DO ESPAÇO	106
5.4   DO INDUSTRIAL PARA O CULTURAL: O CORREDOR	113
5.5   ELEMENTOS REFERENCIADORES DO PARQUE INDUSTRIAL DA QUIMIGAL	121
5.6   A VERTICALIDADE COMO DIRETRIZ NO PROJETO	127
5.6.1   O AUDITÓRIO PRINCIPAL E OS SILOS COMO TÚNEIS DE LUZ	131
5.6.2   O EDIFÍCIO INDUSTRIAL COMO FÁBRICA DE IDEIAS: A BIBLIOTECA	135
<b>06   CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>139</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>141</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>145</b>

## Índice de Figuras    **CAPA**

### **Fig. 001 | “A Metamorfose do Edificado Industrial”**

A ligação pedonal suspensa entre volumes (Fábrica e Silos) no âmbito da proposta arquitetónica de equipamento multifuncional.

*Fonte: Desenho elaborado pela autora. 2019.*

## **01 | INTRODUÇÃO**

### **Fig. 002 | Enquadramento geográfico do Parque Industrial da Quimiparque no Município do Barreiro.**

pgs. XXVIII e XXIX

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

### **Fig. 003 | O conjunto edificado dos Silos da Quimiparque no Barreiro.**

p. 2

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

### **Fig. 004 | Contextualização geográfica do Barreiro.**

p. 5

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

## **02 | FÁBRICA DE IDEIAS**

### **Fig. 005 | Campus de Comunicação Poblenou, Barcelona. RQP Arquitectura. 2008.**

p. 14

*Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-162873/campus-de-comunicacao-poblenou-slash-rqp-arquitectura/528813cce8e44ea3db000085-campus-de-la-comunicacio-poblenou-rqp-arquitectura-photo>, consultado em 28/9/2019.*

### **Fig. 006 | Fotografia aérea da impactante presença do vazio urbano industrial no complexo da Quimiparque no Barreiro. Câmara Municipal do Barreiro. 2013.**

p. 19

*Fonte: [https://www.cm-barreiro.pt/pages/714?news\\_id=2830](https://www.cm-barreiro.pt/pages/714?news_id=2830), consultado em 16/9/2019.*

### **Fig. 007 | O moinho de maré da Quinta do Braamcamp no Barreiro enquanto vazio urbano e lugar expectante. 2018.**

p. 20

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

### **Fig. 008 | Detalhes do atual estado de conservação das paredes da Quinta do Braamcamp no Barreiro. 2018.**

p. 21

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 009 |** A Torre Velasca em Milão. Fotografia de Marco Introini. 2018. p. 22

Fonte: <http://www.atlantearchitettura.beniculturali.it/en/torre-velasca/>, consultado em 8/5/2019.

**Fig. 010 |** Os Elementos Marcantes da Imagem da Cidade. p. 23

Fonte: Lynch, 1960, p.53

**Fig. 011 |** Fundação Champalimaud como Elemento Marcante no estuário do rio Tejo. Fotografia de José Campos. 2011. p. 24

Fonte: [https://www.archdaily.com/140623/champalimaud-centre-for-the-unknown-charles-correa-associates/5014925028ba0d3950000645-champalimaud-centre-for-the-unknown-charles-correa-associates-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/140623/champalimaud-centre-for-the-unknown-charles-correa-associates/5014925028ba0d3950000645-champalimaud-centre-for-the-unknown-charles-correa-associates-photo?next_project=no), consultado em 16/9/2019.

**Fig. 012 |** Museu Tate Modern, Londres. Fotografia. Autor desconhecido. p. 31

Fonte: <https://brownandmason.com/wordpress/wp-content/uploads/Bankside-Tate-Modern-from-River.jpg>, consultado em 14/5/2019.

**Fig. 013 |** Planta piso térreo do museu Tate Modern, Londres. Desenho técnico Herzog & Meuron. 2000. p. 32

Fonte: [https://www.archdaily.com/429700/ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron/522a5617e8e44e9ea0000019-ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron-image?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/429700/ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron/522a5617e8e44e9ea0000019-ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron-image?next_project=no), consultado em 5/10/2019.

**Fig. 014 |** Secção transversal Este do museu Tate Modern, Londres. Desenho técnico Herzog & Meuron. 2000. p. 32

Fonte: <https://www.archdaily.com/429700/ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron/522a5616e8e44e12f600001a-ad-classics-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron-image>, consultado em 5/10/2019.

### 03 | PROJETOS DE REFERÊNCIA

**Fig. 015 |** As ligações pedonais suspensas entre volumes no SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia. Autor desconhecido. 2015. p. 36

Fonte: <https://www.tumblr.com/search/sesc+pompeia#>, consultado em 16/5/2019.

**Fig. 016 |** O interior dos pavilhões multiusos do SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia de Markus Lanz. 2014.

p. 38

*Fonte:* <https://www.flickr.com/photos/sescsp/15742369416>, consultado em 17/5/2019.

**Fig. 017 |** SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia. Autor desconhecido. 2014.

p. 39

*Fonte:* [https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi?ad_medium=gallery), consultado em 17/5/2019.

**Fig. 018 |** Corte transversal no SESC Pompeia, São Paulo. Desenho técnico de Lina Bo Bardi. 1977.

p. 39

*Fonte:* [https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi/5626eb75e58ecee6f00001d4-classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi-imagem?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi/5626eb75e58ecee6f00001d4-classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi-imagem?next_project=no), consultado em 6/10/2019.

**Fig. 019 |** A verticalidade e a luz: o interior das torres do museu Casa das Histórias de Paula Rego, do arquiteto Souto de Moura em Cascais. Fotografia. Autor desconhecido. 2017.

p. 40

*Fonte:* <https://espacodearquitetura.com/projetos/casa-das-historias-paula-rego/>, consultado em 6/10/2019.

**Fig. 020 |** As torres do museu. Fotografia de Manuel Sá. 2017.

p. 41

*Fonte:* <https://www.archdaily.com.br/br/882609/casa-das-historias-de-eduardo-souto-de-moura-pelas-lentes-de-manuel-sa/59f744bfb22e3829dc0003a6-casa-das-historias-de-eduardo-souto-de-moura-pelas-lentes-de-manuel-sa-foto>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 021 |** Desenhos do arquiteto Souto de Moura.

p. 42

*Fonte:* <https://espacodearquitetura.com/projetos/casa-das-historias-paula-rego>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 022 |** Maquete volumétrica do espaço museológico.

p. 42

*Fonte:* <http://www.casadashistoriaspaularego.com/pt/edif%C3%ADcio/casa-das-hist%C3%B3rias.aspx>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 023** | As torres de luz no museu. Fotografia. Autor desconhecido. p. 43

*Fonte:* <https://espacodearquitetura.com/projetos/casa-das-historias-paula-rego/>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 024** | Fachada principal do edifício “Fábrica Grande” - LxFactory, Lisboa. Fotografia. Autor desconhecido. 2015. p. 44

*Fonte:* <https://www.google.pt/search?q=lx+factory&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjIhq>, consultado em 14/5/2019.

**Fig. 025** | Livraria Ler Devagar localizada em anteriores instalações fabris, LxFactory. Fotografia. 2013. p. 47

*Fonte:* <http://www.pensarlisboa.com/2013/04/aplicar-por-lisboa.html6>, consultado em 17/5/2019.

**Fig. 026** | Arte urbana trabalhada no edificado existente em Alcântara. Fotografia de João Freitas Farinha. 2016. p. 47

*Fonte:* <https://joaofarinha.blogs.sapo.pt/arte-urbana-em-alcantara-83907>, consultado em 17/5/2019.

**Fig. 027** | Os acessos verticais entre patamares na biblioteca universitária de Utrecht. Fotografia. p. 48

*Fonte:* [https://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/utrecht\\_university\\_library/3769](https://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/utrecht_university_library/3769), consultado em 8/10/2019.

**Fig. 028** | Corte transversal da biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004. p. 49

*Fonte:* <https://www.miesarch.com/work/839>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 029** | Planta piso térreo da biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004. p. 50

*Fonte:* <https://www.miesarch.com/work/839>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 030** | Corte longitudinal da biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004. p. 51

*Fonte:* [https://www.architectural.com/wp-content/uploads/2013/11/Section-BB\\_A3.jpg](https://www.architectural.com/wp-content/uploads/2013/11/Section-BB_A3.jpg), consultado em 8/10/2019.

**Fig. 031** | Perspectiva interior dos diferentes patamares que se organizam em Verticalidade na biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004. p. 51

*Fonte:* <https://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/utrecht-university-library/3742>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 032** | Os silos esculpidos num jogo de contraste sombra/luz. Zeitz Museum. Fotografia. p. 52

*Fonte:* <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/zeitz-mocaa/>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 033** | O complexo fabril na Cidade do Cabo antes da intervenção. Fotografia. Autor desconhecido. 1924. p. 53

*Fonte:* <https://www.houseandleisure.co.za/content/timeline-cape-towns-zeitz-mocaa-silo-building>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 034** | O complexo fabril na Cidade do Cabo antes da intervenção. Fotografia. Autor desconhecido. 2001. p. 53

*Fonte:* <https://www.houseandleisure.co.za/content/timeline-cape-towns-zeitz-mocaa-silo-building>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 035** | Perspectiva interior: os silos esculpidos, o jogo de sombra/luz e a materialidade. Zeitz Museum. Fotografia. p. 54

*Fonte:* <http://www.heatherwick.com/projects/buildings/zeitz-mocaa/>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 036** | Corte transversal e longitudinal do Zeitz Museum. Desenho técnico Heatherwick Studio. 2011. p. 55

*Fonte:* <https://www.architecturalrecord.com/articles/13122-zeitz-mocaa-by-heatherwick-studio>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 037** | Vista exterior da intervenção realizada: o Zeitz Museum. Fotografia. Autor desconhecido. p. 55

*Fonte:* <https://archinect.com/news/article/150028785/south-africa-s-new-contemporary-art-museum-opens-in-cape-town-s-former-grain-silo>, consultado em 8/10/2019.

**Fig. 038 |** O contraste do gasómetro B com o projeto de extensão do arquiteto Coop Himmelblau. Fotografia de Phil Samhaber. p. 56

*Fonte:* <http://liquidfrontiers.com/en/storyboards/>, consultado em 21/5/2019.

**Fig. 039 |** Os gasómetros de Viena antes da intervenção. Autor desconhecido. Fotografia. p. 57

*Fonte:* <https://www.pinterest.pt/pin/267401296609264761/>, consultado em 21/5/2019.

**Fig. 040 |** A cúpula do gasómetro A utilizada como recinto para desportos radicais em altura. Fotografia de Sebastian Wahlhütter. 2014. p. 59

*Fonte:* <http://www.wahlhuetter.net/portfolio/highline/>, consultado em 21/5/2019.

**Fig. 041 |** O jogo de luz e contraste no gasómetro A, do arquiteto Jean Nouvel. Autor desconhecido. Fotografia. p. 59

*Fonte:* <https://www.pinterest.pt/pin/465137467750526128/>, consultado em 21/5/2019.

**Fig. 042 |** Vista aérea de La Fabrica: casa e atelier do autor da sua requalificação, em Barcelona. Autor desconhecido. Fotografia. p. 60

*Fonte:* <https://www.pinterest.pt/pin/22658804354224807/?lp=true>, consultado em 20/5/2019.

**Fig. 043 |** O espaço de atelier enquadrado com os silos. Ricardo Boffil Atelier. Fotografia. p. 62

*Fonte:* <https://www.ricardobofill.com/la-fabrica/see/>, consultado em 23/5/2019.

**Fig. 044 |** A presença de vegetação nos elementos edificados. Ricardo Boffil Atelier. Fotografia. p. 63

*Fonte:* <https://www.ricardobofill.com/la-fabrica/see/>, consultado em 23/5/2019.



## 04 | BARREIRO: O TERRITÓRIO E A INDÚSTRIA

**Fig. 045** | O Moinho de Vento Nascente, de 1852, Alburrica - Barreiro. Fotografia. Câmara Municipal do Barreiro. p. 68

*Fonte: <https://www.cm-barreiro.pt/pages/631>, consultado em 29/5/2019.*

**Fig. 046** | Moinho de Maré da Quinta do Braamcamp, edificado no século XVIII. p. 69

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 047** | Oficinas do Caminho-de-Ferro. Fotografia. Câmara Municipal do Barreiro. p. 71

*Fonte: <https://www.cm-barreiro.pt/pages/851>, consultado em 31/5/2019.*

**Fig. 048** | Estação ferro-fluvial, inaugurada em 1884. Fotografia Câmara Municipal do Barreiro. p. 71

*Fonte: <https://www.cm-barreiro.pt/pages/851>, consultado em 31/5/2019.*

**Fig. 049** | Rotunda das Locomotivas. 2011. Fotografia de José Encarnação. p. 71

*Fonte: [https://get.google.com/albumarchive/117770631892395519958/album/AF1QipP1pgXe5\\_1bq6oc1bcCevIzzSYEBUACwLz\\_j3yt/AF1QipMwVwZ8-IWNGP3WWW-ZpUjs8u2v62zXh--KyLj2?source=pwa#6250455554419133301](https://get.google.com/albumarchive/117770631892395519958/album/AF1QipP1pgXe5_1bq6oc1bcCevIzzSYEBUACwLz_j3yt/AF1QipMwVwZ8-IWNGP3WWW-ZpUjs8u2v62zXh--KyLj2?source=pwa#6250455554419133301), consultado em 31/5/2019.*

**Fig. 050** | A Companhia União Fabril, em Alcântara. Autor desconhecido. Fotografia. p. 74

*Fonte: <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2012/06/cuf-companhia-uniao-fabril.html>, consultado em 31/5/2019.*

**Fig. 051** | Complexo Industrial da CUF, no Barreiro, em 1930. Fotografia aérea. p. 74

*Fonte: <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2012/06/cuf-companhia-uniao-fabril.htm>, consultado em 31/5/2019.*

**Fig. 052** | Fase inicial da construção da Fábrica de rações para animais, no Barreiro - Cravação de Estacas. p. 76

*Fonte:* Coleção de Revistas Informação CUF: Janeiro-Fevereiro 1975, Jan.-Fev., p.9. Câmara Municipal do Barreiro.

**Figs. 053 e 054** | Vista aérea do Parque Industrial do Barreiro. Autor desconhecido. 2010. Fotografia aérea. p. 79

*Fonte:* <http://olharobarreirodeoutromodo.blogspot.com/2010/04/rota-industrial-aerea-do-barreiro.html>, consultado em 21/6/2019.

**Fig. 055** | Vista aérea da impactante presença do conjunto edificado dos Silos, na frente ribeirinha da cidade do Barreiro. 1952. pgs. 80 e 81

*Fonte:* <http://memoriaefuturo.cm-barreiro.pt/pt/portal/espaco-memoria/rota-do-trabalho-e-da-industria/industrializacao-e-movimento-operario/movimento-operario.html>, consultado em 24/5/2019.

**Fig. 056** | O conjunto edificado: a Fábrica e os Silos. p. 82  
*Fonte:* Fotografia da autora. 2018.

**Fig. 057** | O enquadramento do lugar no vazio: a barreira cidade/rio. Fotografia aérea. p. 84

*Fonte:* <https://www.google.pt/maps/@38.6651339,-9.067897,295a,35y,277.51h,56.47t/data=!3m1!1e3>, consultado em 9/10/2019.

**Fig. 058** | O estado atual dos acessos verticais do edifício dos Silos. Fotografia de Rui Lopo. 2017. p. 85

*Fonte:* <https://twitter.com/ruilopo/status/849328163721228289>, consultado em 9/10/2019.

**Fig. 059** | Sessão de cinema no Barreiro, pela Sociedade I. T. Teatral de Ferroviários, em 1929. p. 86

*Fonte:* <http://memoriaefuturo.cm-barreiro.pt/pt/portal/espaco-memoria/rota-do-trabalho-e-da-industria/industrializacao-e-associativismo/associativismo.html>, consultado em 13/10/2019.

**Fig. 060 |** Logótipo ADAO. p. 88

*Fonte: <https://www.adao2830.org/>, consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 061 |** Logótipo Hey! Pachuco. p. 88

*Fonte: <http://heypachuco.pt/>, consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 062 |** Logótipo OUT.RA. p. 88

*Fonte: [https://outra.pt/pt\\_pt/](https://outra.pt/pt_pt/), consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 063 |** Gráfico da autora relativo ao inquérito realizado à população em abril de 2019. p. 88

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 064 |** Espaço Memória, Barreiro. p. 89

*Fonte: [https://www.cm-barreiro.pt/pages/694?event\\_id=1518](https://www.cm-barreiro.pt/pages/694?event_id=1518), consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 065 |** Museu Industrial da Baía do Tejo, Barreiro. p. 89

*Fonte: [https://www.cm-barreiro.pt/pages/694?event\\_id=1671](https://www.cm-barreiro.pt/pages/694?event_id=1671), consultado em 13/10/2019.*

**Figs. 066 e 067 |** Vistas do mural esculpido pelo artista Vhils (Alexandre Farto), no Barreiro, representativo da classe operária. 2018. p. 90

*Fonte: <https://www.vhils.com/map/barreiro-portugal/>, consultado em 13/10/2019.*

## **05 | A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL**

**Fig. 068 |** O conjunto edificado industrial devoluto como pano de fundo para a atividade piscatória. Fotografia de JPauo Cruz. 2012. pgs. 94 e 95

*Fonte: <https://www.flickr.com/photos/jpaulo76/7100028781/in/photostream/>, consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 069** | Estrutura lagunar da Alburrica. p. 96

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 070** | O bairro dos pescadores junto ao terminal fluvial do Barreiro. p. 99

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 071** | Plano de Urbanização da Quimiparque - Risco. 2007-2012. p. 100

*Fonte: [https://www.risco.org/projects/quimiparque\\_36](https://www.risco.org/projects/quimiparque_36), consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 072** | Identificação da área designada por Quimiparque, segundo o P.U. 2010. p. 101

*Fonte: Plano de Urbanização da Quimiparque e área envolvente, disponível em: [https://www.cm-barreiro.pt/cmbarreiro/uploads/writer\\_file/document/6548/RelatoriadaPropostadePU12.pdf](https://www.cm-barreiro.pt/cmbarreiro/uploads/writer_file/document/6548/RelatoriadaPropostadePU12.pdf), consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 073** | Modelo territorial ao abrigo da estratégia de desenvolvimento Barreiro 2030. p. 103

*Fonte: Estratégia de Desenvolvimento Barreiro 2030, disponível em: [https://www.cm-barreiro.pt/cmbarreiro/uploads/writer\\_file/document/8554/BARREIRO2030-20160430\\_\\_1\\_.pdf](https://www.cm-barreiro.pt/cmbarreiro/uploads/writer_file/document/8554/BARREIRO2030-20160430__1_.pdf), consultado em 13/10/2019.*

**Fig. 074** | O conjunto edificado dos Silos na paisagem e no vazio urbano industrial da Quimiparque. pgs. 104 e 105

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Figs. 075 e 076** | Perspectivas renderizadas do desenho urbano do Parque da Quimigal com o enquadramento dos Silos com a chaminé. Desenvolvido em aula na unidade curricular de Projeto. 2018. p. 109

**Fig. 077** | Desenho Urbano desenvolvido em Laboratório de Projeto: Eco-Cidade, Barreiro. 2018. pgs. 110 e 111

**Fig. 078 |** Corredor Cultural. Workshop NoVoids. p. 112

*Fonte: Trabalho de Grupo no âmbito do Workshop NoVoids. 2017.*

**Fig. 079 |** O corredor colorido do Superkilen, Copenhaga. p. 114

*Fonte: <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex>, consultado em 1/11/2019.*

**Fig. 080 |** A cor como intervenção, Superkilen, Copenhaga. p. 114

*Fonte: <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex>, consultado em 1/11/2019.*

**Fig. 081 |** A Rua Nova do Carvalho (Rua Cor-de-Rosa) no Cais do Sodré em Lisboa. p. 115

*Fonte: <https://olhares.sapo.pt/rua-cor-de-rosa-2-lisboa-foto9808889.html>, consultado em 1/11/2019.*

**Fig. 082 |** Esquema funcional axonométrico do Parc de La Villette. p. 115

*Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-160419/classicos-da-arquitetura-parc-de-la-villette-slash-bernard-tschumi>, consultado em 1/11/2019.*

**Fig. 083 |** Estrutura multifuncional pertencente ao Parc de La Villette. p. 115

*Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-160419/classicos-da-arquitetura-parc-de-la-villette-slash-bernard-tschumi>, consultado em 1/11/2019.*

**Fig. 084 |** A disposição das tipologias estruturais do Corredor Cultural. Workshop NoVoids. p. 116

*Fonte: Trabalho de Grupo no âmbito do Workshop NoVoids. 2017.*

**Fig. 085 |** Gráfico de análise das estratégias. p. 117

*Fonte: Trabalho de Grupo no âmbito do Workshop NoVoids. 2017.*

**Fig. 086** | Proposta de prolongamento do corredor cultural até aos Silos. pgs. 118 e 119

*Fonte: Elaborado pela autora. 2018.*

**Fig. 087** | A Chaminé no Vazio. p. 120

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 088** | A grua do porto como elemento referencial do Parque Industrial. p. 123

*Fonte: Fotografia da autora. 2018.*

**Fig. 089** | Landschaftspark Duisburg-Nord. 1991. p. 123

*Fonte: <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/>, consultado em 14/10/2019.*

**Fig. 090** | O conjunto edificado dos Silos. pgs. 124 e 125

*Fonte: Fotografia da autora. 2019.*

**Fig. 091** | Enquadramento Urbano do Equipamento Multifuncional com as directrizes do Corredor Cultural. p. 126

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 092** | Ligações pedonais suspensas no SESC Pompeia. Lina Bo Bardi. p. 128

*Fonte: [https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi/52838084e8e44e8e7200009e-classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi-foto?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/01-153205/classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi/52838084e8e44e8e7200009e-classicos-da-arquitetura-sesc-pompeia-slash-lina-bo-bardi-foto?next_project=no), consultado em 14/10/2019.*

**Fig. 093** | Desenho técnico da proposta de intervenção. p. 129

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 094** | Perspectivas à mão das ligações pedonais entre volumes. p. 129

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 095** | Maquete Plano Urbano à escala 1:1000. p. 129

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 096** | Perspetiva renderizada da proposta no edifício dos Silos. p. 130

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Figs. 097, 098, 099** | Estudos do comportamento da Luz em volumes cilíndricos. p. 131

*Fonte: Fotografias da autora. 2019.*

**Fig. 100** | Templo de Água, Tadao Ando. Fotografia. 1991. p. 132

*Fonte: <https://velvet-fountain.tumblr.com/post/145197304539/dromik-water-temple-by-tadao-ando>, consultado em 14/10/2019.*

**Fig. 101** | Igreja da Luz, Tadao Ando. Fotografia. 1999. p. 132

*Fonte: [https://www.archdaily.com/101260/ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando/5037f3bf28ba0d599b00064a-ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando-image?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/101260/ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando/5037f3bf28ba0d599b00064a-ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando-image?next_project=no), consultado em 14/10/2019.*

**Fig. 102** | Desenho técnico da proposta de intervenção. p. 133

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 103** | Alçado da proposta de intervenção. p. 133

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

**Fig. 104** | A Fábrica de rações no conjunto edificado dos Silos da Quimiparque no Barreiro. p. 134

*Fonte: Fotografia da autora. 2019.*

**Fig. 105** | A biblioteca da Universidade de Berlim. p. 136

*Fonte: <https://www.archdaily.com/376900/jacob-and-wilhelm-grimm-centre-max-dudler>, consultado em 2/11/2019.*

**Fig. 106** | A biblioteca da Universidade de Halifax. p. 136

*Fonte: <https://www.archdaily.com/577039/new-halifax-central-library-schmidt-hammer-lassen>, consultado em 2/11/2019.*

**Fig. 107** | Perspectiva da biblioteca do projeto Fábrica de Ideias.

p. 137

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*

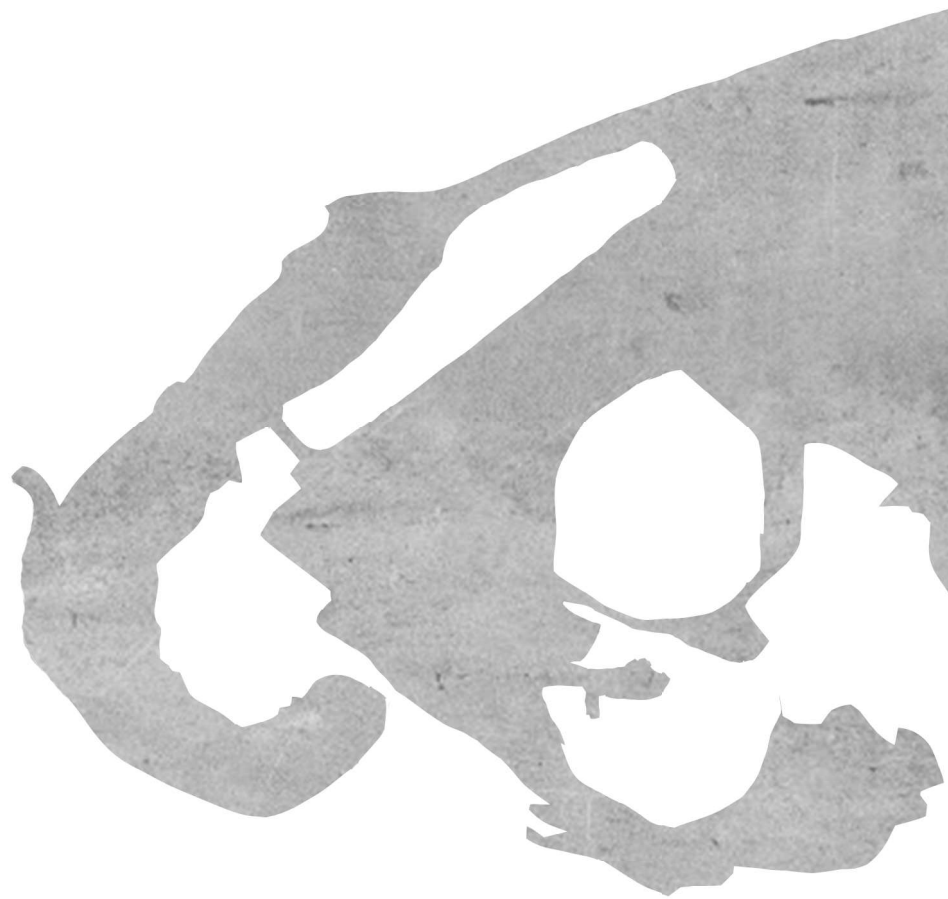
**Fig. 108** | Os usos do equipamento cultural.

p. 137

*Fonte: Elaborado pela autora. 2019.*







0 90 270 540 m

**Fig. 02** | Enquadramento geográfico do Parque Industrial da Quimiparque no Município do Barreiro. Elaborado pela autora. 2019.





# 01 | INTRODUÇÃO

As margens dos estuários refletem, de um modo geral, a constante transformação que o território sofre para se adaptar às carências da sociedade onde se insere. A acumulação e sucessão de funções a que o lugar está sujeito, consoante as necessidades de quem o vive, resulta numa manifestação de espaços desagregados da malha urbana e sem utilidade funcional para a população que, de outra forma, poderia usufruir destas zonas ribeirinhas com características naturais privilegiadas.

O caso da frente ribeirinha do Barreiro revela nas suas margens vestígios de um passado ligado, por diferentes etapas, ao ofício industrial. Inicialmente associado a atividades piscatórias e à extração do sal, o território é também marcado pela presença de engenhos moageiros, nomeadamente moinhos de maré e eólicos, que, segundo a Câmara Municipal do Barreiro, assumem o seu lugar na cidade desde o século XV e XIX respetivamente. Estes elementos pontuam a zona da Alburrica e correspondem a uma primeira fase de industrialização da cidade: a proto-indústria. Mais tarde, e devido à contextualização geográfica do lugar, foram construídas linhas férreas até Vendas Novas e Setúbal que despoletaram a implementação de grandes complexos industriais, designadamente a Companhia União Fabril (CUF), nas margens do Tejo, transformando por completo a paisagem a Sul do rio. O notável crescimento da empresa CUF levou à expansão das suas unidades de produção pelo território a norte do centro da cidade e até ao Lavradio.

A alteração nos interesses e carências da sociedade fez com que as anteriores unidades fabris da CUF perdessem o uso para o qual foram construídas, tendo-se tornado apenas em monolíticos descartáveis que degradam a qualidade do meio urbano onde se inserem. Num território caracterizado pela atividade fabril a atenção recai para a presença destes objetos em obsolescência funcional, hoje maioritariamente em estado devoluto devido à desindustrialização, e importa pensar de que forma é que a permanência deste edificado na malha urbana poderá contribuir para dar resposta às necessidades atuais da população.

A função que este edificado ainda oferece remete para a memória da atividade fabril e o facto de funcionar como marco visual e ícone arquitetónico naquilo que é a imagem da cidade do Barreiro, devido às suas características morfológicas. Surge, assim, o conceito de metamorfose aplicada ao pré existente por forma a transformá-lo num objeto edificado que responda às carências atuais, tendo utilidade programática e funcional na cidade.

Assim, num território caracterizado pela atividade fabril, impõe-se a questão de partida do presente trabalho:

*O que acontece ao edificado industrial quando deixa de ser utilizado para o fim que foi construído?*



**Fig. 03** | O conjunto edificado dos silos da Quimiparque no Barreiro. Fotografia da autora. 2018.

## 1.1 | ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS

O presente trabalho de Projeto Final de Mestrado pretende dar continuidade ao tema desenvolvido na unidade curricular de Laboratório de Projeto VI da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, que passou por “Redesenhar e Requalificar os Vazios Urbanos” na cidade do Barreiro. O tema de projeto visou o estudo e o conhecimento da cidade, permitindo uma identificação daqueles que são os principais motivos para a imagem do Barreiro encontrar-se degradada e decadente, de forma a encontrar soluções em resposta à problemática existente. Neste trabalho, procura-se aprofundar o conhecimento sobre o local e desenvolver soluções, ao nível de uma proposta arquitetónica, para aquele que é o maior vazio urbano da cidade, resultante do fenómeno da desindustrialização.

Inserido na Área Metropolitana de Lisboa e localizado na margem sul do estuário do rio Tejo, o município do Barreiro é parte integrante da península de Setúbal e encontra-se delimitado a nascente pelos municípios de Palmela e Moita; a sul por Setúbal e a norte, desconetada fisicamente pelo rio, situa-se a cidade de Lisboa; a poente está o município do Seixal que, a ser a cidade geograficamente mais próxima do Barreiro (por água são cerca de 300 metros), é menos acessível do que a vila da Moita, devido à presença do rio Coina visto não existir qualquer travessia que ligue as duas margens deste afluente do rio Tejo, tornando a distância a percorrer por terra de 16 km entre os dois municípios.

Outrora uma cidade de importância significativa na rota comercial nacional pela presença da Companhia União Fabril, o Barreiro sofreu um processo de desindustrialização à medida que os processos fabris foram sendo superados por melhores tecnologias, debilitando o rendimento da empresa e levando ao consequente

abandono de vários setores de produção.

Não tendo sido pensado num futuro para os complexos industriais na cidade, estes foram sendo simplesmente deixados ao abandono o que levou ao aparecimento de edificado devoluto e de vazios urbanos inóspitos resultantes do gradual abandono dos processos, mecanismos e estruturas fabris na malha urbana.

Por forma a combater esta tendência ruínosa da imagem urbana da cidade, é sugerido no presente trabalho um novo olhar sobre os espaços menos qualificados da cidade, outrora industriais, com edificado em estado de obsolescência funcional.

Neste trabalho são, então, desenvolvidas soluções projetuais segundo uma filosofia e estratégia de requalificação do edificado devoluto através da adaptação das estruturas fabris, nomeadamente no conjunto edificado dos silos da Quimiparque no Barreiro (Fig. 003), a um novo programa de usos relacionados com os de um equipamento multifuncional (cultural e desportivo), por forma a criar uma nova centralidade, privilegiando o espaço público e as relações de troca e partilha entre várias comunidades, aliando-se às associações artísticas, culturais e desportivas existentes e respeitando o lugar onde se insere através da preservação de muitas das suas características, desde as materialidades aplicadas às volumetrias dos espaços e à memória que a sua presença física carrega.

No Projeto Final de Mestrado pretende-se, assim, entender de que modo é que o conjunto edificado fabril dos Silos da Quimiparque (composto pelo edifício da Fábrica e pelo edifício dos Silos), anteriormente usado para fabrico e armazenamento de rações, atualmente abandonado e em crescente estado de degradação, pode ser alvo de um exercício de metamorfose em forma de natureza revitalizadora como solução para a problemática encontrada.



**Fig. 004** | Contextualização geográfica do Barreiro. Elaborado pela autora, 2019.



Assim, são intenções gerais a tratar:

| Selecionar os conceitos a abordar e a pertinência dos mesmos para o presente trabalho, nomeadamente, a Desindustrialização, o exercício de Metamorfose e a Memória do lugar. Ao nível do fenómeno da Desindustrialização é estudado o reflexo da indústria naquela que é a imagem da cidade, tanto ao nível dos vestígios deixados na paisagem como na malha urbana; o conceito de Metamorfose incentiva um exercício de revitalização do edificado existente através de uma proposta de transformação de uso industrial para o uso cultural e desportivo; é ainda desenvolvido o pensamento sobre o edificado fabril, nomeadamente os silos, como parte da memória viva do lugar;

| Contextualizar a história do lugar ao nível da presença da indústria, nomeadamente o processo de industrialização e o de desindustrialização, ambos relevantes para entender a malha urbana da cidade do Barreiro atualmente;

| Entender a importância das estruturas industriais do Barreiro que, mesmo não sendo classificadas como Património Industrial, são consideradas um ícone do lugar e a sua conservação é de enorme relevância para a preservação da identidade da cidade;

| Definir estratégias sobre como intervir no edificado industrial que, mesmo devoluto também faz parte do lugar e, não sendo classificado, é deixado à mercê do tempo e das condições climáticas;

| Abordar projetos de referência, como instrumento de apoio, para auxílio ao nível da compreensão do que já foi idealizado e realizado sobre as temáticas seleccionadas;

| Criar estratégias que confirmem uma nova identidade ao espaço e que possibilitem e incentivem o aumento da economia local;

Tendo como objetivos específicos:

| Reaproveitar o edificado que existe e contextualizá-lo com a sociedade, respondendo às carências da atualidade;

| Preservar a memória industrial e a identidade da cidade através da permanência sustentável dos volumes edificados industriais;

| Transformar o enorme vazio urbano industrial num ponto de referência da cidade;

| Integrar o edificado industrial na malha urbana atual através da elaboração de uma proposta de intervenção no objeto de estudo escolhido - os Silos do Parque Industrial - cujo novo programa funcional passa pelo desenvolvimento de um equipamento cultural e desportivo, visando uma estratégia de ligação entre o novo e o existente : a Metamorfose do edificado.

## 1.2 | METODOLOGIA

O método de trabalho para o Projeto Final de Mestrado divide-se em duas partes que, embora distintas, são indissociáveis. A parte teórica procura fundamentar as decisões tomadas no projeto arquitetónico, sendo que este aplica as estratégias, conceitos e valências recolhidos pela investigação teórica.

A recolha de informação, conceitos e palavras chave permitiu o entendimento de uma temática e/ou problemática a desenvolver, o que possibilitou a construção de uma base de referências bibliográficas e projetuais que, de uma maneira ou de outra, abordam princípios comuns aos do trabalho.

Foi realizada uma observação *in loco* que permitiu fazer uma recolha de dados relativos ao local de trabalho em conjunto com uma análise histórica dos processos, tanto da industrialização como do processo de desindustrialização que sofreu e as respetivas consequências refletidas nos vazios urbanos da cidade.

A construção da base de fundamentação teórica teve início na recolha, seleção e análise crítica de documentos, textos, dados estatísticos, documentários e imagens. Tendo sido, também, realizado um inquérito on-line direcionado à população residente para compreender qual a opinião sobre o estado atual da cidade, nomeadamente, a relação dos habitantes com a frente ribeirinha e com o edificado industrial devoluto que se ergue nas suas margens.

Por forma a resolver a problemática encontrada, seguiu-se a utilização de projetos de referência, nacionais e internacionais, como instrumento de apoio para as premissas do projeto prático que, mesmo que implementados noutros locais, tenham potencialidades e/ou tratem temáticas semelhantes.

Iniciou-se o projeto arquitetónico a partir da escala da cidade e através do desenvolvimento do plano urbano, tendo sido criadas estratégias de intervenção à escala da urbe, realizadas em grupo para a unidade curricular de Laboratório de Projeto VI, integrando conceitos de sustentabilidade e tendo em consideração a relação tempo/custo das propostas apresentadas.

Mais tarde e com a participação no workshop “NoVOID - Ruínas e Terrenos Vagos nas Cidades Portuguesas”, o objeto de estudo foi redireccionado, apenas, para os vazios urbanos industriais com edificado obsoleto, tendo sido criadas soluções para o Parque Industrial da Quimiparque e para as antigas oficinas pertencentes à empresa Comboios de Portugal. Tanto as estratégias desenvolvidas em aula como os conceitos abordados no workshop, permitiram uma composição de ideias para aquilo que viria a ser o plano urbano final proposto neste trabalho.

Os programas, planos e projetos, disponibilizados pela Câmara Municipal do Barreiro, anteriormente desenvolvidos para o local, foram também utilizados como instrumento de auxílio por forma a compreender as soluções anteriormente propostas para o local de intervenção, nomeadamente o Plano de Urbanização do Território da Quimiparque e área envolvente, bem como o projeto Barreiro 2033, seguindo directrizes propostas pelo Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) e pelo Plano Director Municipal do Barreiro (PDMB).

Ainda na componente projetual e após ter sido definido o objeto de estudo, passámos da escala da cidade para a escala do objecto arquitectónico – o conjunto edificado dos Silos pertencente à Quimiparque do Barreiro – tendo sido realizado o levantamento do conjunto que permitiu conhecer as suas características, volumetrias e materialidades por forma a manter a sua estrutura original, entendendo-o como um elemento marcante da história da indústria na cidade e merecedor de manter o seu lugar na paisagem urbana da mesma. Como forma de auxílio para a tarefa do levantamento do edifício, foram realizadas idas ao Espaço Memória e Museu Industrial do Barreiro, onde foram cedidas fotografias e concedido livre acesso à consulta e leitura de uma coleção de revistas à guarda da Câmara Municipal do Barreiro: “Informação CUF”, que documentam a construção do conjunto edificado industrial onde se inserem os Silos e fornecem informação relevante sobre a sua história bem como sobre as características dos edifícios e do aterro onde se inserem.

Aliando a parte teórica à parte prática, propõe-se um exercício de metamorfose no edificado industrial dos Silos, a partir de uma proposta arquitetónica de um equipamento multifuncional (cultural e desportivo), desenvolvido com esquemas de usos, esboços, plantas, estudos de volumetrias e de relações de espaços que justifiquem a sua pertinência na base teórica formulada anteriormente. Assim, o que era industrial transforma-se em cultural e, principalmente, útil na sociedade atual.

São, por fim, feitas as peças finais resultantes de todo o processo teórico e prático que se defendem mutuamente.

## 1.3 | ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho está organizado segundo uma estrutura de capítulos e subcapítulos, aliando-se a componente teórica ao projeto arquitectónico como base de sustentação das opções tomadas na componente prática. O presente documento procura, assim, fundamentar as opções tomadas na solução de projeto, começando por definir a problemática do lugar, abordar a pertinência de uma intervenção e justificar as decisões projetuais, através da demonstração do raciocínio e da investigação, inerentes à solução final.

Os capítulos surgem organizados segundo uma lógica do geral para o particular, começando o primeiro capítulo por ser uma *Introdução* ao trabalho, ao justificar a pertinência da abordagem feita no presente trabalho e quais os objetivos a tratar em Enquadramento e Objetivos, expondo quais os métodos tomados para alcançá-los em Metodologia, terminando com a maneira de como o Projeto Final de Mestrado está organizado, em Estrutura e Organização do Trabalho.

Na segunda fase de trabalho é desenvolvido o capítulo *Fábrica de Ideias* dedicado ao estudo e definição dos conceitos a serem abordados através de leituras críticas de livros, artigos, documentários, etc. que auxiliem no enquadramento concetual e que sirvam de base teórica na problemática retratada, sendo que o nome do capítulo remete para a temática industrial abordada e as ideias de natureza conceptual produzidas nesta fase e utilizadas nas seguintes. Temáticas como o reflexo da indústria na cidade, nomeadamente, as consequências do fenómeno de desindustrialização e a importância da revitalização do edificado industrial abandonado como estratégia de intervenção na cidade, são abordadas no segundo capítulo do presente documento juntamente com premissas relativas ao projeto enquanto equipamento multifuncional (cultural e desportivo) e a

relevância do exercício de metamorfose para atingir o pleno da sua função enquanto conector de espaços na cidade.

Seguidamente, são abordados os *Projetos de Referência*, onde são estudados casos já desenvolvidos que, por algum motivo, têm semelhanças ou raciocínios idênticos aos que procuramos desenvolver e, que funcionem como diretrizes de trabalho e como forma de sustentação das opções tomadas ao nível de projeto.

No quarto capítulo, *Barreiro: O Território e a Indústria*, é feita uma contextualização histórica e geográfica da cidade, recorrendo-se aos dados estatísticos e à cartografia antiga para analisar e caracterizar a evolução urbana e social do lugar. Analisando planos, processos e projetos que ajudem a compreender e a fazer uma abordagem crítica do local de intervenção, tendo como tema de abordagem, a indústria. Considerada, durante muitos anos, como uma cidade industrial, importa refletir sobre as consequências que a presença de grandes complexos fabris teve na malha urbana da cidade do Barreiro através da compreensão e análise da história do local, realçando o tema de trabalho ao aprofundar a herança edificada no objeto de estudo: os silos do parque industrial, como elemento referencial na paisagem.

No quinto capítulo, é aprofundada a componente projetual em *A Metamorfose do Edificado Industrial* onde é, primeiramente, entendido o contexto onde se insere o objeto de trabalho através de uma análise urbana SWOT (considera-se como uma abordagem crítica da cidade do Barreiro, nomeadamente ao nível das potencialidades e fraquezas do tecido urbano), quais os planos existentes que já foram propostos para o local e qual o plano estratégico desenvolvido perante a base de trabalho exposta. Ainda no mesmo capítulo, e com base no plano criado, é abordada a componente prática do trabalho que trata a revitalização de uma estrutura fabril pré-existente: o complexo edificado dos Silos da Quimiparque, onde

existe um confronto direto entre o existente e o novo num exercício de Metamorfose associado ao industrial e transformado em cultural e desportivo (multifuncional). A proposta passa pela transformação do lugar, através da atribuição de um novo programa funcional, por forma a criar um Equipamento Multifuncional no conjunto pré existente, aliando novas volumetrias como um modo de regeneração do tecido urbano.

A última fase compreende que se reúnam todos os elementos executados ao longo do processo, nomeadamente, o presente documento escrito que acompanha o projeto em todas as suas etapas, até às peças finais de apresentação e defesa pública do trabalho.



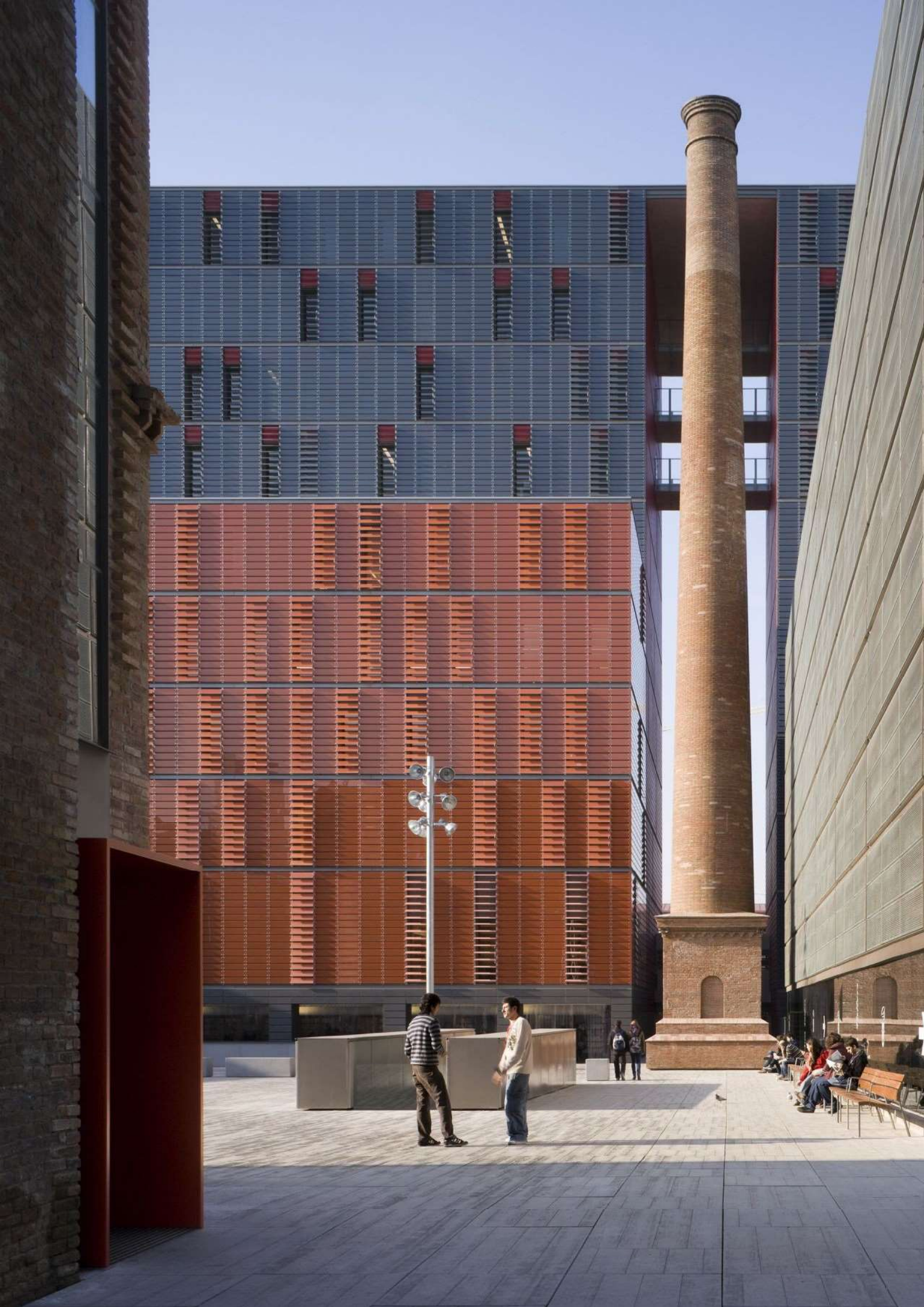
# 02 |

## FÁBRICA DE IDEIAS

A mudança de hábitos, necessidades e modos de habitar da população resulta no aparecimento de áreas urbanas inóspitas que têm dificuldade em acompanhar as necessidades e o ritmo de crescimento do tecido em seu redor. Este fenómeno que leva a uma consequente degradação da qualidade da malha urbana é, em muitas cidades, provocado pelo processo de desindustrialização que levanta outras questões de igual relevância, nomeadamente o tema dos vazios urbanos em territórios pós-industriais e o da revitalização do edificado industrial obsoleto.

Desta forma, procura-se fundamentar, no presente capítulo, a decisão de intervir numa pré-existência industrial inserida num vazio urbano que, por sua vez, pertence a uma frente ribeirinha com condições naturais privilegiadas e inserida num sistema de vistas para o rio Tejo e para Lisboa, sendo aqui desenvolvida uma base teórica e concetual que serve de diretriz para a conceção da parte prática do Projeto Final de Mestrado.

São, assim, fabricadas ideias, conceitos e premissas que compõem a fundamentação teórica para as opções tomadas no projeto arquitetónico.



## 2.1 | O REFLEXO DA INDÚSTRIA NA CIDADE

A percepção que cada indivíduo tem sobre a cidade (ou um outro lugar) corresponde ao resultado da união de vários componentes ao invés de um elemento único e de carácter identitário. Este conjunto vai originar aquilo que se conhece como a imagem do lugar enriquecido por características que vão, sempre, diferir de outros.

Um destes componentes que constituem a imagem da cidade é, segundo Kevin Lynch (1960), a memória pertencente a cada indivíduo que atribui à percepção do lugar atributos não universais consoante a vivência de cada pessoa num determinado sítio. Entende-se, assim, que a percepção de cada indivíduo sobre um qualquer território reflete a experiência vivida nesse mesmo lugar. Deste modo, um lugar será caracterizado de maneiras distintas consoante o indivíduo que o descreve e conforme o que retirou e assimilou dos vários elementos que constituem o espaço que o envolvia naquele momento. O mesmo autor considera que os restantes componentes são objetos físicos influenciados pela passagem do tempo e pela evolução da sociedade, estando sempre sujeitos a uma constante transformação, nomeadamente os caminhos, os limites, os bairros, os cruzamentos e os pontos marcantes. Estes elementos físicos podem, ainda, estar enraizados no território e ter algum valor patrimonial associado que sirva de evidência da passagem do Homem naquele lugar, refletindo os modos de habitar e as necessidades do mesmo em determinada época.

Andersen (1969) considera o desenvolvimento industrial como uma das maiores transformações da história onde as cidades de quintas e artesãos deram lugar aos grandes complexos industriais, onde os utensílios manuais foram substituídos por máquinas e, o

vapor e a eletricidade suplantaram as tradicionais fontes de energia nomeadamente a água e o vento. Este fenómeno surge como inevitável consequência do acelerado crescimento populacional, a nível mundial, no final do século XVIII que ao ter aumentado o número de postos de trabalho intensificou o fluxo de emigração da classe trabalhadora para as cidades fabris e locais de mineração.

Para Castro (1971) a existência dos grandes complexos industriais trouxe profundas modificações no ordenamento do território, criando cidades que ficaram marcadas pela formação de grandes empresas e de núcleos populacionais a pouca distância do edificado fabril. A presença da indústria nas cidades semeou vários dos componentes referidos anteriormente, por Lynch (1960), que comprovam que a passagem da indústria pelo território deixou profundas consequências na imagem da cidade, desde limites impostos para as zonas industriais à criação de bairros operários, desde a existência de grandes chaminés, às vias e cruzamentos criados para melhor funcionamento das áreas dedicadas à atividade fabril.

Demonstrado na Figura 005 está o Campus de Comunicação Poblenou, de RQP Arquitectura e edificado em 2008, que reflete a simbiose de dois volumes edificados: o industrial (chaminé) e o novo (equipamento). A cidade de Barcelona desenvolve, desde o ano 2000, um projeto de transformação urbana no bairro Poblenou - @22 - que surge como resposta aos objetivos de requalificação de terrenos e edificado industrial presentes na zona oriental da cidade. São, assim, desenvolvidas estratégias de revitalização para os terrenos nefastos ao nível de criação de espaços verdes qualificados e para o edificado em obsolescência funcional onde surgem novas actividades económicas que procurem estabelecer as suas funções num território rico em diversidade, fomentando o convívio de novas funções. O enriquecimento do tecido urbano com uma maior oferta de comércio, serviços, espaços verdes e de lazer vai ao encontro de



um dos maiores objetivos do plano @22 que é o de promover um aumento na qualidade de vida do lugar em causa. A utilização deste plano permite às estruturas industriais, que refletem as necessidades de outrora, ganhar uma nova utilidade no tecido urbano tornando-se benéficas para a população que hoje as vive.

Conclui-se que a indústria impulsionou o desenvolvimento das cidades, criando postos de trabalho e oferecendo melhores condições de vida à população operária. Aumentando a produção de bens de consumo, a rede de acessibilidade das cidades foi melhorada e, com melhores acessos e novas rotas comerciais, os complexos fabris foram-se desenvolvendo e os bairros operários aumentando, sendo que o aparecimento das suas enormes chaminés, alterou por completo, a paisagem onde se inserem. A anterior paisagem rural, passou a ter elementos e estruturas que a tornaram industrial. É possível, assim, afirmar que a presença da indústria teve um reflexo profundo naquilo que é a perceção do indivíduo sobre a cidade, impulsionando o seu desenvolvimento, mas também, alterando por completo aquilo que era a sua imagem.

“O desenvolvimento económico programado desemboca necessariamente em modificações do ambiente físico (...) objetos ou sistemas, que não cumprem apenas funções mas são, no mesmo acto, elementos constituintes e alternantes da paisagem - informação visual, táctil; sombra, abrigo; distâncias (...)” (Portas, 1969, p.16).

## 2.2 | PENSAR (N)OS VAZIOS URBANOS

A constante evolução da sociedade em que vivemos obriga a uma libertação das técnicas e mecanismos fabris, que foram perdendo a sua utilidade, para dar lugar a novas tecnologias que respondam, de melhor forma, às necessidades da população. Estudamos, assim, o impacto causado na cidade pelo aparecimento de vazios urbanos que surgem devido ao abandono dos processos fabris, criando áreas desaproveitadas e, em muitos casos, degradadas. Espaços expectantes, edificados ou não edificados, os vazios urbanos industriais oferecem características únicas para a criação de um ponto de encontro na cidade; um elemento referencial que une culturas e incentive as relações sociais de partilha de experiências e de conhecimento entre indivíduos.

Ignasi Solà-Morales descreve os vazios urbanos como sendo “Uma área sem limites claros, sem uso atual, vaga, de difícil compreensão na percepção colectiva dos cidadãos, constituindo normalmente um rompimento no tecido urbano. Mas é também uma área disponível, cheia de expectativas, de forte memória urbana, com potencial original: o espaço do possível, do futuro.” (Solà-Morales, 2002, p.13). Além dos terrenos vazios (áreas não edificadas), os vazios urbanos podem conter edificado que esteja em estado devoluto ou simplesmente desaproveitado e, também, pode incluir linhas de comboio desativadas e/ou terrenos contaminados. Segundo João Belo Rodeia (2007) em *Vazios Urbanos*, a abundância nacional destes espaços residuais, comprova a incapacidade de gestão e construção do lugar potencializando, no entanto, oportunidades e expectativas de melhorar o espaço público, de reequilibrar a paisagem, articulando e cicatrizando os vazios inóspitos com a cidade e natureza.

O fenómeno da desindustrialização, que se caracteriza pela redução ou eventual eliminação da presença industrial num país ou região, teve um reflexo profundo na construção da imagem da cidade ou lugar, criando áreas desaproveitadas, desvalorizadas e, acima de tudo, desconectadas da restante malha urbana.

“Trata-se de lugares aparentemente esquecidos, nos quais a memória do passado parece levar a melhor sobre o presente. (...) Trata-se, em última análise, de lugares exteriores e estranhos, que ficam de fora do circuito das estruturas de produção. Zonas industriais, estações ferroviárias, portos, bairros residenciais inseguros, lugares contaminados: todos estes lugares se transformaram em áreas que de facto não se pode dizer que são economicamente representativas da cidade. (...) esses lugares são ilhas interiores esvaziadas de qualquer actividade, são vestígios esquecidos e residuais expulsos da dinâmica urbana. (...) fisicamente interiores à cidade e no entanto espiritualmente exteriores às mesmas (...)” (Augé, 2012, p.76).

**Fig. 006** | Fotografia aérea da impactante presença do vazio urbano industrial no complexo da Quimiparque no Barreiro. C.M.B. 2013.

Existe, assim, uma atratividade pela oportunidade que estes lugares oferecem para colmatar as barreiras criadas pela presença destes vazios e consequente desordem urbana.





**Fig. 007** | O moinho de maré da Quinta do Braamcamp no Barreiro enquanto vazio urbano e lugar expectante. Fotografia da autora. 2018.





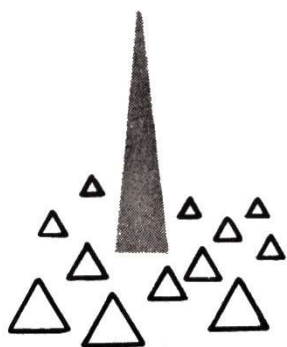
**Fig. 008** | Detalhes do atual estado de conservação das paredes da Quinta do Braamcamp no Barreiro. Fotografia da autora. 2018.



## 2.3 | ARQUITETURA COMO REFERÊNCIA NA PAISAGEM

Um dos componentes, anteriormente estudados, que segundo Lynch (1960) constituem a imagem da cidade são os elementos marcantes. Estes elementos podem ser edificados, tais como torres ou cúpulas, mas podem ser, também, elementos naturais tais como formações montanhosas, colinas ou até mesmo o sol “(...) cujo percurso é suficientemente regular e lento, para ser aproveitado como tal.” (Lynch, 1960, p.53).

Entendem-se como icônicos e marcantes todos os elementos físicos que sirvam de referência à orientação num determinado lugar, sendo que diferem dos demais devido à sua evidência e/ou distinção volumétrica comparativamente com os restantes volumes. Assim, considera-se como marco visual um elemento que seja visível de outros locais na cidade ou que a sua dimensão seja uma considerável variante em altura em comparação com os elementos que o circundam, servindo assim como uma indicação segura de percursos a seguir.



**Fig. 010** | Os Elementos Marcantes da Imagem da Cidade. Kevin Lynch. 1960.

Os marcos surgem como referências visuais no território, que permitem o reconhecimento e percepção de um local através das suas verticalidades e/ou volumetrias, conferindo características únicas de vivência e orientação no espaço.

Analisa-se, como exemplo, a Torre Velasca (Fig. 007), em Milão, que representa um dos mais importantes elementos na linha de horizonte da cidade italiana. Projetada pelo grupo BBPR, os mais de 100 metros de torre surgem como um objeto totalmente diferenciado do restante centro histórico da cidade. De estilo moderno, e erguido em 1958, o edifício multifuncional está localizado no centro histórico da cidade, o que permite que seja uma bússola de orientação visual

**Fig. 009** | A Torre Velasca em Milão. Fotografia de Marco Introini. 2018. (página anterior)



para quem vive e percorre o espaço.

Podemos encontrar estes marcos, também, em diversas zonas ribeirinhas, nomeadamente na Área Metropolitana de Lisboa onde “(...) existe um conjunto de elementos que a pontuam, funcionando como referências para a orientação (...) estes marcos/elementos marcantes contribuem para a construção de uma imagem da cidade metropolitana, deixando a sua “marca” na paisagem e contribuindo para a formação de uma identidade coletiva.” (Pinto e Brandão, 2016, p. 44). As margens do estuário do Tejo enquadram elementos marcantes de carácter científico e cultural, como é o caso da Fundação Champalimaud - pelas suas imponentes características morfológicas -, mas também de carácter histórico e industrial como é o caso do complexo edificado dos Silos da Quimigal (Fig. 003), na cidade do Barreiro que, segundo Pinto e Brandão (2016), ganham protagonismo no território onde se inserem devido à envergadura das suas dimensões.

A Arquitetura pode ser, assim, utilizada como uma referência na orientação espacial, sendo que, segundo Lynch (1960), os elementos marcantes são identificados mais facilmente quando têm uma forma clara e quando contrastam com o cenário de fundo. Cullen (1961) afirma, ainda, que a presença destes elementos de forma pontual no percurso de um caminhante, cria contrastes visuais que concedem uma experiência única a cada itinerário.



**Fig. 011** | Fundação Champalimaud como Elemento Marcante no estuário do rio Tejo. Fotografia de José Campos. 2011.

## 2.4 | O EXERCÍCIO DE METAMORFOSE

O confronto com as estruturas industriais obsoletas é cada vez mais frequente devido ao constante desenvolvimento e expansão urbanística das cidades que destronou os antigos núcleos e parques industriais que outrora integravam a cultura local. Segundo Moura *et al.* (2006), a desatualização do edificado pode ser encarada como uma oportunidade para uma possível intervenção e, consequente, valorização do local em termos sociais, culturais e imobiliários, procurando a rentabilização do espaço construído.

Deste pensamento nasce o conceito de Metamorfose aplicada à transformação de um objeto arquitetónico pré-existente, que perdeu o uso para o qual foi construído, com capacidade para sofrer mutações espaciais e alterações programáticas conforme as necessidades socioeconómicas do lugar num determinado momento.

A natureza deste tipo de intervenção passa por preservar os espaços, estruturas, volumetrias, materialidades e percursos existentes sempre que a sua presença seja uma virtude justificada no novo programa funcional e morfológico que nasce deste exercício. A sua transformação permite conciliar virtudes e características existentes que remetem à memória do local, e ao mesmo tempo introduzir novos valores e valências no que já existe, tornando o exercício de metamorfose num meio termo entre a estratégia de destruição total do edificado obsoleto e a estratégia de reabilitação.

Assim, no exercício de Metamorfose existem sempre dois objectos distintos mas complementares:

1 | O pré-existente, correspondendo à estrutura arquitectónica que por algum motivo deixou de ter utilidade na malha urbana onde está inserida entrando em obsolescência funcional revelando, no

entanto, forte capacidade e potencialidade de transformação;

2 | O produto final transformado que procura tirar partido de algumas das características do objeto existente por forma a valorizar o novo ao mesmo tempo que preserva a identidade, memória e história que aquela estrutura edificada transmite à população.

“(...) desenhando e construindo, o corpo antes desmembrado se re-encaixa, re-absorvendo as suturas e surgindo com a força de expressão de unidade que se afirma no território vasto em que influi.” (Portas, 1969, p.92).

Desta forma, assume-se a potencialidade do objeto industrial classificado ou por classificar, como um memorial ao excerto da história de uma cidade associado à memória coletiva de uma época de vida e trabalho cuja revitalização associada a um exercício de Metamorfose, desde as estratégias urbanísticas até ao projeto arquitetónico, atua na revitalização da malha urbana onde se insere.

“A reabilitação dos núcleos urbanos históricos é hoje assumida como um dos pilares na economia de usos e ocupações do solo, na rentabilização do espaço construído e na dotação de bens de utilidade pública – equipamentos e infraestruturas.” (Moura *et al.*, 2006, p.9).

### **2.4.1 | A REVITALIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO**

Sem classificação patrimonial que o defenda, o edificado industrial abandonado requer medidas de intervenção que o reintegrem na sociedade onde pertence. Essas opções podem tomar dois lados opostos, o da demolição completa das estruturas existentes ou o da reutilização, de forma direta, da sua Arquitetura. A primeira solução oferece uma maior liberdade ao nível de projeto devido ao facto de não existirem pré-existências que possam representar limitações físicas, espaciais e visuais. No entanto, entende-se que, muito para além da sua localização na cidade e da disponibilidade do território para sofrer uma transformação, o valor destes espaços está na história que trazem e na memória de quem ali viveu acontecimentos irrepetíveis. Ao pegarmos numa “tela em branco”, apagamos os sinais da passagem de uma época fabril que ajudou o desenvolvimento da cidade, perdendo a oportunidade de guardar, preservar e transmitir a sua história e memória às gerações futuras. A destruição deste edificado seria, assim, um dano irreversível. Logo, entender o edifício como um objeto reutilizável, é aceitar a posição da indústria na paisagem urbana e como elemento integrante da cultura local, sendo que, ao procurar preservar estes objetos é reconhecida a sua importância para a salvaguarda da memória coletiva do meio urbano onde se inserem. Assim, a segunda medida, atua numa perspetiva de reutilização do objeto ao reconhecer a potencialidade que o edificado tem de albergar uma nova vida, seja pela sua localização, características e qualidades dos seus espaços ou por possuir um valor histórico e documental importante e diferenciador.

Como estratégia de solução para a recuperação da usabilidade de edificado industrial devoluto inserido, ou não, num vazio urbano, surgem três conceitos teóricos que fazem propostas de intervenção na cidade, sendo distintos na sua metodologia de trabalho, como é o

caso das noções de reabilitação, requalificação e revitalização.

O termo reabilitação opera interligando a ideia de preservação a partir da vontade de adaptar edifícios, que outrora serviram uma determinada função, a um novo uso que lhes permita continuar a fazer parte do tecido urbano atual. Segundo Moura *et al.* (2006), a reabilitação procura a readaptação do edificado em termos de funcionalidade urbana, evitando a destruição do tecido onde se encontra. Os mesmos autores defendem, ainda, que a diversidade cultural oferece uma maior qualidade de vida e que a preservação dos núcleos históricos na imagem da cidade é um fator fundamental para o reforço da autenticidade e dos laços identitários da população.

Requalificação entende-se como um “(...) instrumento para a melhoria das condições de vida das populações, promovendo a construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social e económica.” (Moura *et al.*, 2006, p.10), sendo uma ação de resposta para um processo de declínio.

O conceito de Revitalização, é um termo que engloba os conceitos anteriores e que procura trazer algumas das dinâmicas sociais perdidas através de um complexo sistema de estratégias de planeamento urbano desenvolvidas numa perspetiva temporal, a médio e longo prazo. Os mesmos autores consideram que os objetivos da revitalização passam por dinamizar a sociedade através da promoção do bem-estar urbano e qualidade de vida dos cidadãos, sendo que, a intervenção urbana deve ser equilibrada e articulada considerando as dimensões ambientais, sociais, económicas e culturais onde se insere.

Conclui-se que, no exercício de Metamorfose, o processo de revitalização funciona como estratégia de intervenção por



procurar, essencialmente, reanimar as zonas em declínio e adaptá-las à sociedade atual, muitas vezes através da atribuição de novos usos e da recuperação, preservação e reintegração das estruturas na malha urbana, preservando a sua identidade e, ao mesmo tempo, impedindo que deteriore a qualidade ambiental e social do tecido urbano onde se inserem.

“(...) a revitalização no contexto do planeamento estratégico das cidades e territórios, como forma de contrariar o urban decline, processo de deterioração e declínio das áreas centrais ou marginalizadas, mantendo a cidade em constante renovação e procura de fatores de inovação.” (Moura *et al.*, 2006, p.5).

## **2.4.2 | EQUIPAMENTO CULTURAL: UMA NOVA VIDA PARA A INDÚSTRIA OBSOLETA**

No caso do edificado industrial, somos confrontados com volumes que se distinguem do restante tecido urbano pela sua tipologia, morfologia e dimensão devido às exigências funcionais que a atividade industrial requer. O tempo ditou o término da sua função, mas a sua forma é característica do local onde se insere. É berço de história e fonte de memórias daqueles que, de alguma maneira, fizeram parte do projeto fabril. Considera-se, assim, importante a preservação destes objetos na vida das cidades através da atribuição de um novo uso: o uso cultural.

Procura-se a preservação da integridade física do objeto arquitetónico através da implementação de um programa funcional cultural que respeite e una o património edificado à memória do local. O edifício, quando devoluto, encontra-se desconectado da sociedade e perdido no tempo, pelo que, ao implementar um uso cultural, passa a existir a preservação da sua história e, ao mesmo tempo, cria-se a possibilidade de existirem novas experiências nesse mesmo local.

O museu Tate Modern, em Londres, é um exemplo que trata uma intervenção realizada em anteriores unidades fabris, nomeadamente, em antigas instalações de uma central termoelétrica junto ao rio Tamisa. Tendo encerrado o seu funcionamento em 1981, o complexo fabril da central chegou a assistir ao início daquela que seria a sua demolição, devido à forte especulação imobiliária na zona tendo, no entanto, resistido a esse processo. Nasce, então, em 2000, um complexo cultural<sup>1</sup> e de interesse público na cidade como resposta à obsolescência do edificado e aliando o programa funcional a um equilíbrio entre o novo e o existente, tanto na fachada

---

<sup>1</sup> <https://www.tate.org.uk>, consultado em 25/10/2019.

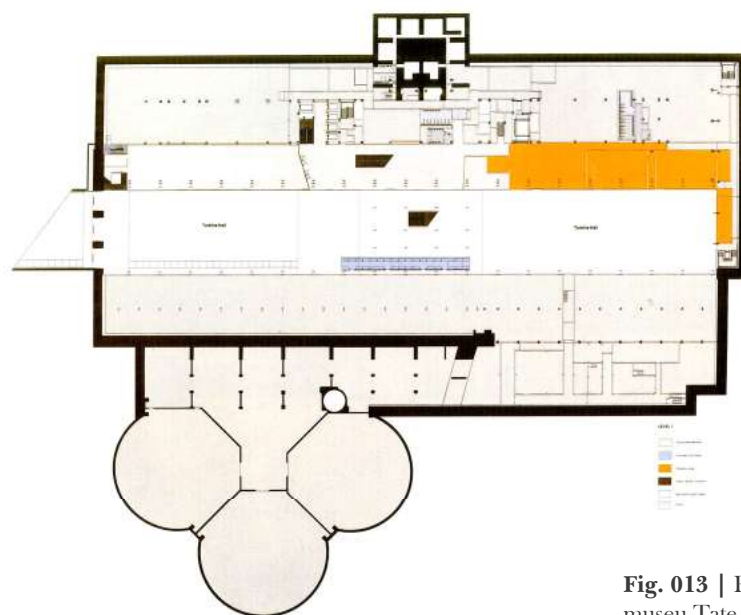
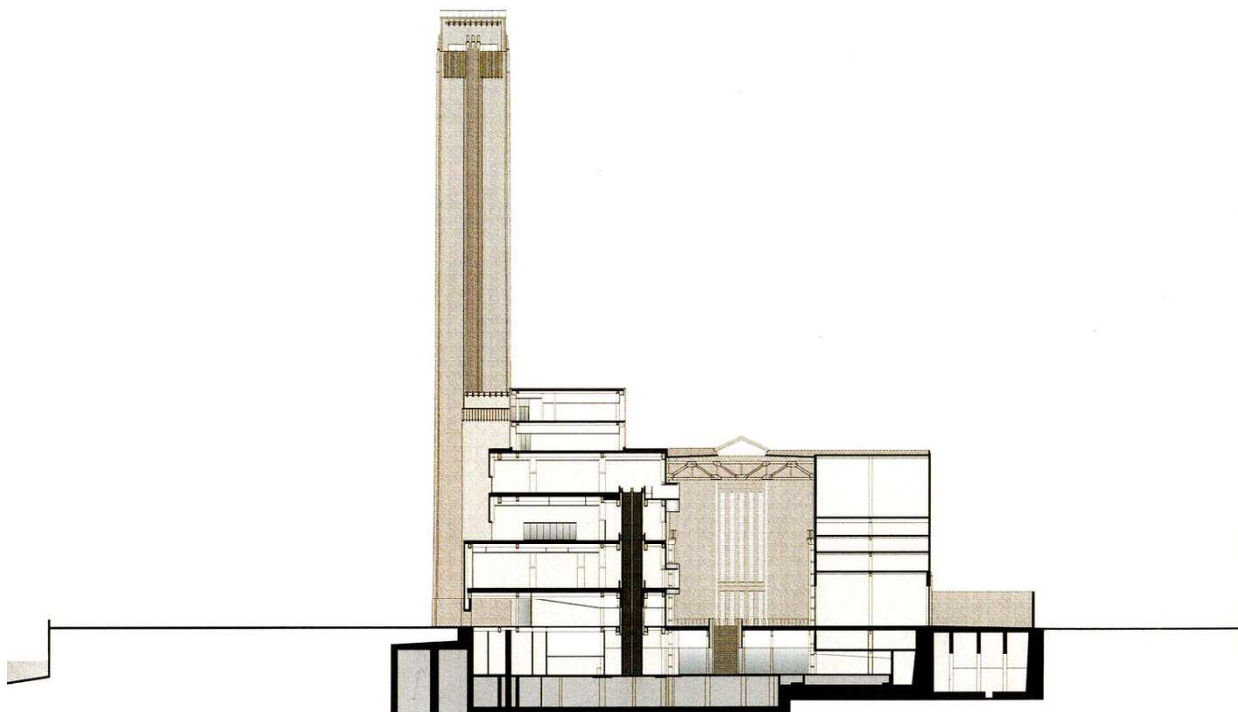
do edifício como no desenho do espaço interior.

Os arquitetos responsáveis pelo projeto, Herzog e de Meuron, procuraram o aproveitamento das características existentes, tais como, a dimensão da antiga sala de turbinas, que foi transformada num espaço de exposição de instalações diversas ou de esculturas de grandes dimensões; a dimensão dos vãos de parede que, em algumas galerias, ocupam o pé direito todo; preservar a chaminé que é, por si só e conforme estudado nos subcapítulos anteriores, uma referência na imagem da cidade.

Desta forma conclui-se que a implementação de um programa funcional de equipamento cultural num conjunto arquitetónico fabril obsoleto deve ser projetada de forma a preservar a integridade da estrutura sendo, ao mesmo tempo, potenciador das volumetrias e espacialidades já existentes, oferecendo à população uma experiência única de vivência do passado com o presente.

**Fig. 012** | Museu Tate Modern, Londres. Fotografia.





**Fig. 013** | Planta piso térreo do museu Tate Modern, Londres. Desenho técnico Herzog & de Meuron. 2000.

**Fig. 014** | Corte transversal Este do museu Tate Modern, Londres. Desenho técnico Herzog & de Meuron. 2000.

## 2.6 | SÍNTESE

No capítulo *Fábrica de Ideias*, estudou-se a presença e o enraizamento da indústria no território que acabou por catalisar o seu desenvolvimento e caracterizar a cidade. Inevitavelmente, devido a questões de foro económico e/ou alterações na produção de bens, a desindustrialização surge como consequência natural e cria espaços residuais e estruturas obsoletas.

Preservar o carácter de estruturas fabris é, conforme visto anteriormente, cuidar da história e memória do local onde elas se inserem, devido à singularidade que as define e a um valor social atribuído ao sentimento identitário da população que ali reside. Estes valores, presentes na memória da população e nas suas tradições, são intrínsecos aos complexos fabris, às suas estruturas, aos seus registos e à paisagem de cidade industrial. Segundo Martins (2009), muito do edificado industrial poderia ser considerado de “monumento” visto que, representa uma época da história da civilização naquele lugar, integrando a imagem da cidade e com lugar na memória da população.

Procura-se, aqui, olhar para as estruturas industriais como um objeto importante na constituição daquilo que é a cidade, cuja preservação é relevante ao nível da imagem da cidade, da orientação espacial e cuja revitalização e transformação em equipamento é uma proposta pertinente em resposta aos problemas sociais e urbanos.



# 03 |

## PROJETOS DE REFERÊNCIA

De forma a criar um eixo de ligação entre a componente teórica e as opções tomadas na parte prática do trabalho, foram utilizados projetos de referência na fundamentação às opções tomadas ao nível do projeto arquitetónico. Projetos esses que, em alguma medida, partilhem motivos, temas, ideais ou aspirações idênticas ao projeto arquitetónico aqui desenvolvido, quer a nível programático quer ao nível da forma e que, por isso mesmo, se tornem úteis como instrumento de trabalho e de análise crítica sobre a problemática a tratar e sobre os conceitos explorados:

### DESINDUSTRIALIZAÇÃO | METAMORFOSE | VERTICALIDADE

Desta forma, ao conceito-chave Desindustrialização são associados projetos que tenham como ponto de partida uma pré existência industrial que perdeu o uso para o qual foi construída, tais como, o projeto Lx Factory em Lisboa e La Fabrica de Ricardo Boffil. Na Verticalidade são estudados projetos que tenham como diretriz de projeto uma variação de alturas nomeadamente a biblioteca da universidade de Utrecht, a Casa das Histórias de Paula Rego e os antigos silos no Zeitz Museum que hoje funcionam como esculturas cilíndricas que transmitem luz natural para o interior do equipamento. Em Metamorfose, o SESC Pompeia de Lina Bo Bardi e os Gazometer em Viena são exemplares de um exercício de transformação.





### 3.1 | SESC POMPEIA

SÃO PAULO, BRASIL (1982)

Construída, em 1930, na região de Vila Pompeia na cidade de São Paulo, a Fábrica de Tambores de óleo dos irmãos Mauser funcionou sem problemas até ao incêndio em 1935 que destruiu todo o material ali presente e, conseqüentemente, levou ao abandono do edificado e à partida da família Mauser para a Europa, deixando a fábrica embargada. O edifício foi, mais tarde, a leilão e começou a ser usado como linha de montagem de geladeiras, sendo propriedade da Ibesa Gelomatic (Indústria Brasileira de Embalagens).

Em 1971, o imóvel foi adquirido pelo SESC (Serviço Social do Comércio) para revitalização e transformação daquilo que era uma unidade fabril num complexo cultural e desportivo. O projeto ficou a cargo de Lina Bo Bardi (1914-1992), uma arquiteta ítalo-brasileira, que procurou criar condições únicas de sociabilização e de relação com o edificado industrial existente, criando uma relação de proximidade dos elementos antigos com os novos.

Para a arquiteta, preservar o edificado industrial foi como preservar um capítulo da história da cidade tal como ela é, realçando a importância de manter os elementos característicos do lugar mesmo que sejam robustos e com volumetrias que não se encaixem no conceito de belo e nas necessidades atuais da população mas podendo ser alvo de projetos de revitalização e capazes de albergar novos programas funcionais. Lina afirma, em 1977<sup>2</sup>, no início do projeto SESC Pompeia que “Preservar a fábrica é preservar um pedaço da história da cidade, mas um pedaço da história como ela é mesmo, sem disfarces. Nada daquele conceito de que só deve permanecer o que é belo. O que é típico deve ser valorizado. Mesmo que seja simples, como seria obrigatoriamente uma fábrica de tambores”.

**Fig. 015** | As ligações pedonais suspensas entre volumes no SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia. (página anterior)

<sup>2</sup> [https://www.sescsp.org.br/unidades/11\\_POMPEIA/#/content=tudo-sobre-a-unidade](https://www.sescsp.org.br/unidades/11_POMPEIA/#/content=tudo-sobre-a-unidade), consultado em 27/10/2019.

Para a autora Luz (2014), a arquiteta Lina Bo Bardi selecionou elementos arquitetônicos únicos e representativos de um período da história da cidade, como forma de transportar o passado para o presente, mantendo a sua presença patrimonial e riqueza cultural.

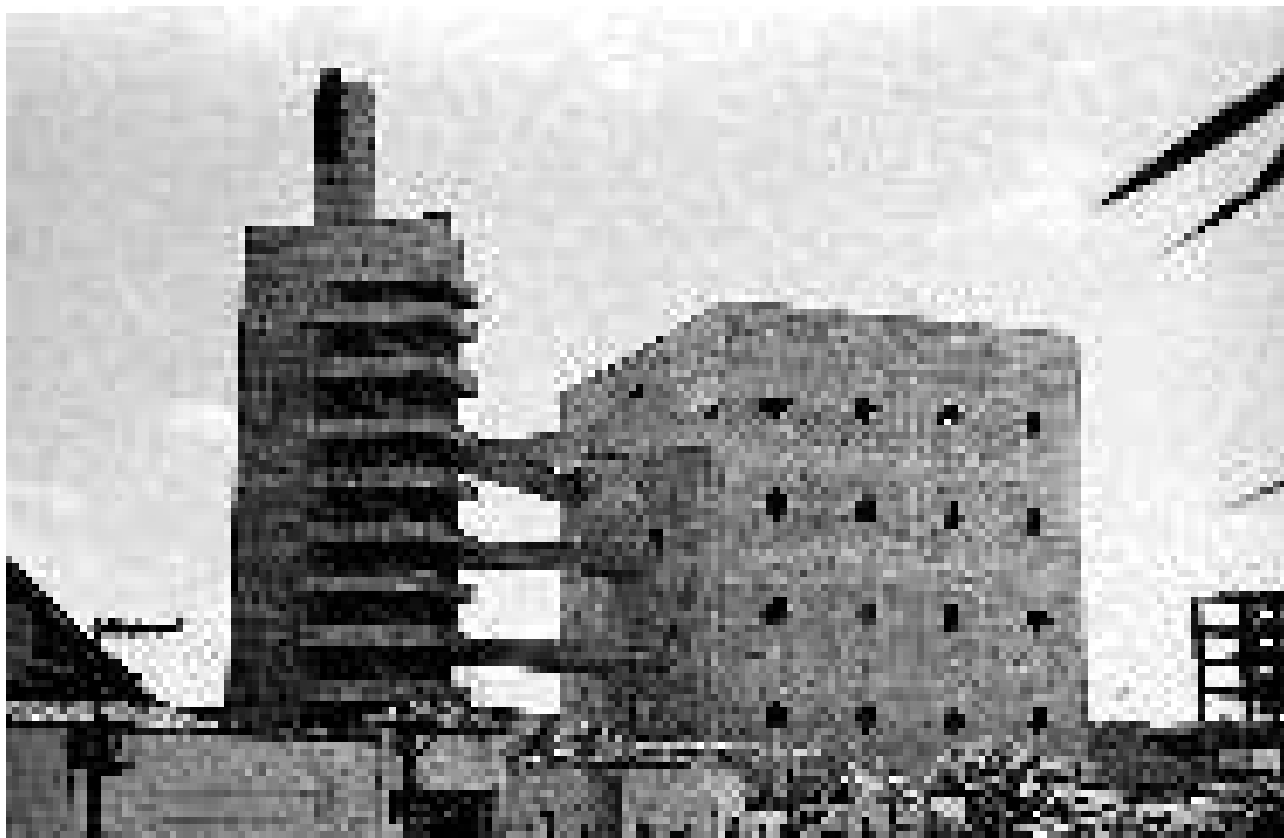
Aliadas à conservação das naves do edificado fabril existente, a arquiteta projeta dois objetos arquitetônicos de formato retangular e uma torre cilíndrica em betão aparente, sendo que o edifício mais largo é dividido por 5 pisos e é cenário para as diversas atividades desportivas que podem ser praticadas no local devido à existência de um pé direito de 8,60m. Neste edifício o programa funcional passa pela existência de áreas dedicadas ao desporto coletivo, nomeadamente campos de futebol, basquetebol e uma piscina. O segundo volume edificado projetado contém 12 pisos com um pé direito de 4,30m, permitindo a criação de passagens pedonais exteriores de ligação deste edifício para o primeiro, a cada dois pisos. Aqui, são criadas áreas de apoio às salas de atividade física, nomeadamente, vestiários e balneários. Por sua vez, a torre cilíndrica tem como função o armazenamento de água.

Lina Bo Bardi procura, então, criar um espaço de integração, participação e comunhão da população com as diversas atividades oferecidas e o espaço fabril onde elas se inserem, incentivando a vivência do lugar através da sua materialidade, volumetria e história. A arquiteta encontrou em Vila Pompeia a oportunidade de realizar o projeto que alteraria a vida da cidade de São Paulo, ao criar um ícone cultural e desportivo de referência mundial.

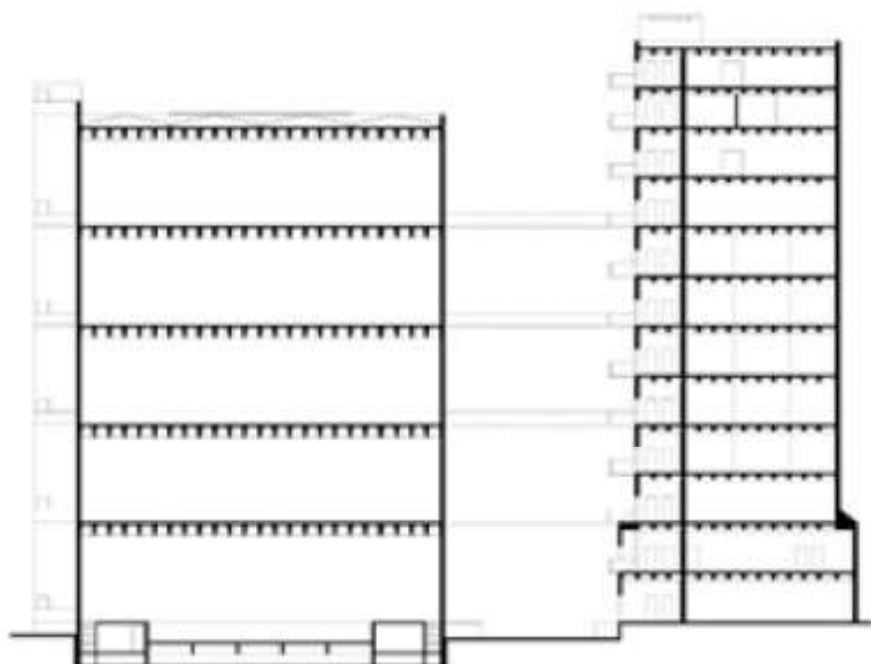
Conclui-se que o SESC Pompeia é o produto final de uma transformação realizada num objeto industrial obsoleto, reintegrando-o na malha urbana da cidade através da prática do exercício de Metamorfose que alia a indústria à cultura, sendo esse o conceito a transpôr para o projeto arquitetónico.



**Fig. 016** | O interior dos pavilhões multiusos do SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia.



**Fig. 017** | SESC Pompeia de Lina Bo Bardi, São Paulo. Fotografia.



**Fig. 018** | Corte transversal no SESC Pompeia, São Paulo. Desenho técnico de Lina Bo Bardi. 1977.



### 3.2 | CASA DAS HISTÓRIAS DE PAULA REGO CASCAIS, PORTUGAL (2008)

O museu dedicado à vida e obra da pintora portuguesa Paula Rego situa-se em Cascais e foi projetado pelo arquiteto Eduardo Souto Moura no ano de 2008.

No seu interior desenvolvem-se 750m<sup>2</sup> de área dedicados à exposição de obras da artista, um auditório com capacidade para 195 pessoas, uma zona de cafetaria e um espaço de loja<sup>3</sup>. Este conjunto de funções desenvolvem-se em torno da sala de exposições temporárias que está situada no centro do edifício.

Como elemento referencial na paisagem, nascem duas torres de betão do objeto principal que marcam a paisagem e que assinalam a localização exata do museu. Estas pirâmides contêm um vão no seu topo e surgem no espaço de cafetaria e no de loja onde a sua verticalidade é usada como túneis de luz natural, criando jogos de contrastes, luz e sombra, consoante a hora do dia.

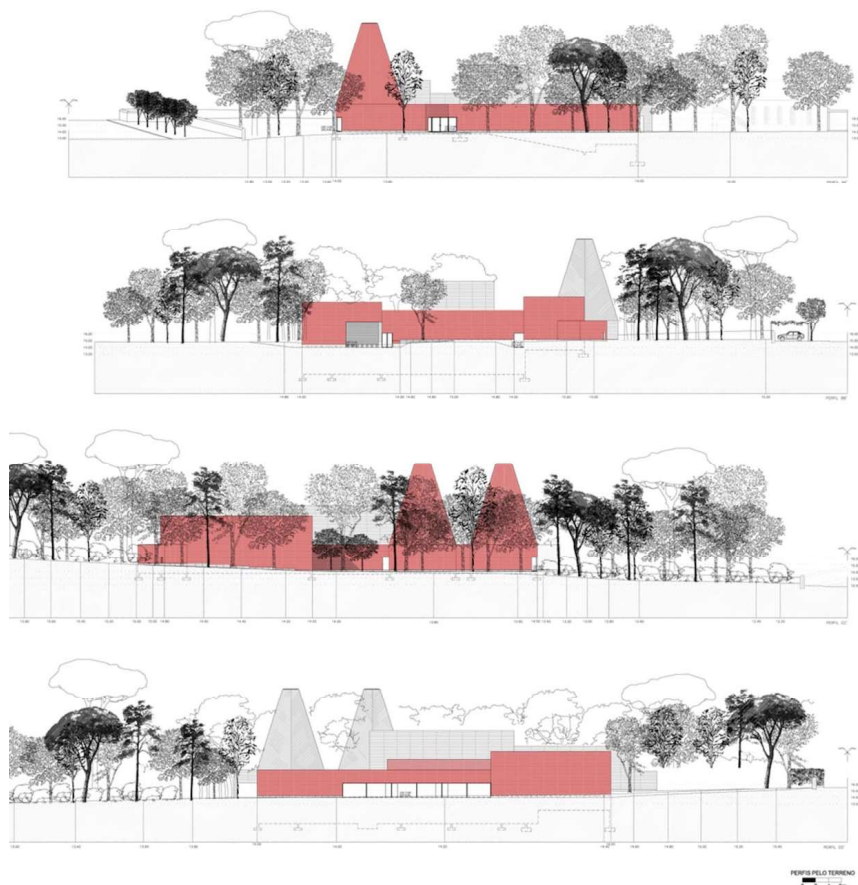


**Fig. 019** | A verticalidade e a luz: o interior das torres do museu Casa das Histórias de Paula Rego, do arquiteto Souto de Moura em Cascais. Fotografia. (página anterior)

**Fig. 020** | As torres do museu. Fotografia.



Desta forma, é possível transpôr para o projeto arquitetônico alguns conceitos aqui abordados, nomeadamente o uso da verticalidade como elemento identitário e referenciador na paisagem através de uma intervenção proposta no conjunto edificado dos Silos onde será feito o aproveitamento da luz natural através do elemento vertical tal como neste presente projeto e, ainda, o uso de betão pigmentado na fachada em comunhão com áreas verdes qualificadas.



**Fig. 021** | Desenhos do arquiteto Souto de Moura.

**Fig. 022** | Maquete volumétrica do espaço museológico. Fotografia.



**Fig. 023** | As torres de luz no museu.  
Fotografia.





### 3.3 | LXFACTORY

LISBOA, PORTUGAL (2007)

Constituída em Lisboa, no ano de 1838, a Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense deu início à sua atividade de fiação e tecelagem em instalações situadas na zona de São Sebastião da Pedreira tendo, mais tarde, conhecido várias moradas tais como o Palácio do Malheiro, o Convento de São Francisco de Xabregas e o Palácio do Marquês de Niza<sup>4</sup>. A procura de melhores condições para o funcionamento da unidade fabril fez a Companhia deslocar-se para aquela que viria a ser a sua última morada em Santo Amaro (Alcântara), tendo sido inaugurada a sua transferência em 1846.

Limitado a Norte pela Rua 1º de Maio e a Sul pelo rio Tejo, o lote onde é inserida a atividade da Companhia destacava-se pela sua localização privilegiada e consequente facilidade de acessos para o transporte de bens em relação ao rio e à cidade, estimulando o seu crescimento e tornando a empresa numa importante referência na história da industrialização da cidade.

A cargo de João Pires da Fonte (1796-1873) ficou a responsabilidade da criação e desenvolvimento daquele que viria a ser o projeto arquitetónico da nova morada da empresa. As opções tomadas pelo arquiteto privilegiaram a implantação do edifício principal segundo a orientação solar, a proximidade ao rio e a possibilidade de expansão e ampliação do edificado tendo, por isso, sido erguida a Fábrica Grande (primeiro edifício a ser construído, de planta retangular e dividido por quatro pisos) num sentido perpendicular ao rio Tejo e, com a fachada principal do edifício direcionada para Este. A Fábrica Grande caracterizava-se por ser um edifício de espaços polivalentes com capacidade para suportar,

**Fig. 024** | Fachada principal do edifício “Fábrica Grande” - LxFactory, Lisboa. Fotografia. (página anterior)

<sup>4</sup> <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/71938/>, consultado em 27/10/2019.

facilmente todo o tipo de maquinaria. Mais tarde e anexados ao edifício principal, foram construídos outros cinco edifícios para instalação de máquinas de fiação e teares mecânicos em ferro - a Fábrica Pequena.

O crescimento da Companhia era notório e, em 1900, o edificado foi aumentado com a construção da Oficina Nova que albergava 240 novos teares e, três anos mais tarde a luz elétrica chegou à fábrica. A Companhia foi, ainda, pioneira na edificação de um bairro operário, em 1873, para alojar os funcionários da fábrica e as suas famílias num conjunto edificado na rua 1º de Maio, onde existia uma creche, escola primária e corpo de bombeiros.

O tempo ditou que o edificado de carácter industrial aqui presente tivesse sido alvo de diversas ocupações após a decadência e, por fim, falência da Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense, tendo abrigado a Gráfica Mirandela, a Companhia Industrial de Portugal e Colónias e a tipografia Anuário Comercial de Portugal. No entanto, o abandono das atividades fabris fez com que o complexo sofresse durante muitos anos um período de decadência o que o tornou num espaço obsoleto e, inevitavelmente, degradado.

Assim, foi em 2007 que o edificado devoluto da área industrial de Santo Amaro, com 23 000 m<sup>2</sup>, foi berço do projeto LX Factory onde pequenas, médias e grandes empresas relacionadas com os sectores criativo e cultural vivem em harmonia umas com as outras e com os espaços fabris onde, agora, habitam. Foram, então, selecionadas empresas que contribuíram com abordagens criativas e de intervenção mínima na integração do edificado industrial com as suas diversas áreas de trabalho, desde ateliers de Arquitetura, de Design e Moda, Livrarias e Bibliotecas, estúdios de Música e de Dança, espaços expositivos de Pintura, Escultura e Artes Plásticas que coexistem num espaço comum, potenciando as suas atividades.

Considera-se como referência o projeto criativo LxFactory pelo programa funcional cultural e pela intervenção de baixo impacto no edificado fabril, tendo sido preservadas a maioria das fachadas, volumetrias e materialidades originais com intervenções mínimas no interior do edifício. Estas são premissas a transportar para a parte prática do presente trabalho.



**Fig. 025** | Livraria Ler Devagar localizada em anteriores instalações fabris, LxFactory. Fotografia. 2013.

**Fig. 026** | Arte urbana trabalhada no edificado existente em Alcântara. Fotografia. 2016.





### 3.4 | ÜTRECHT UNIVERSITY LIBRARY

ÜTRECHT, PAÍSES BAIXOS (2004)

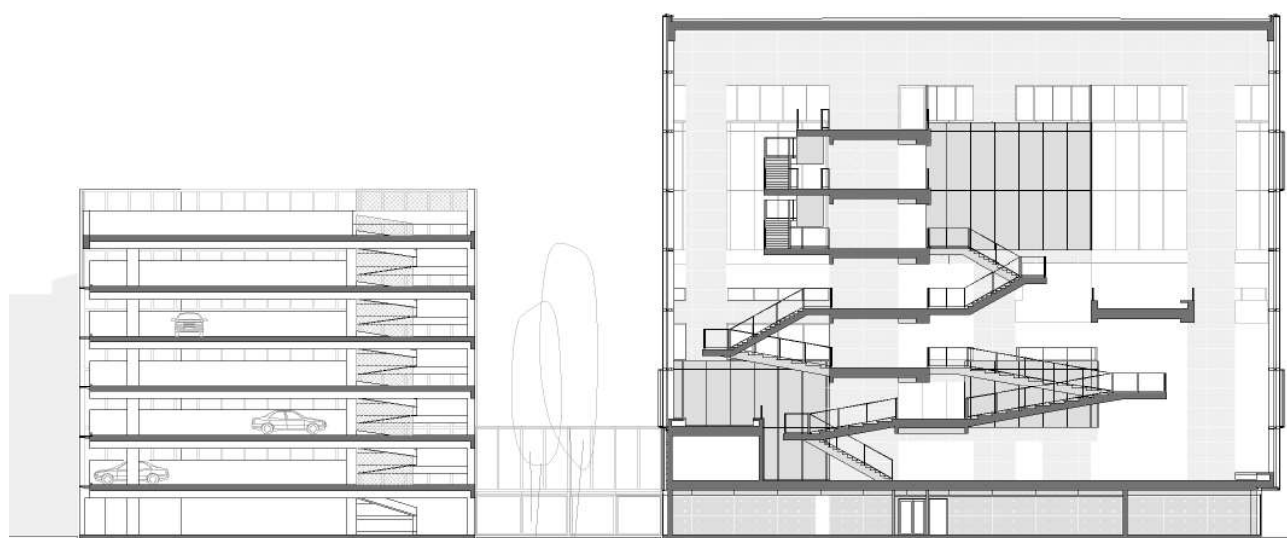
A biblioteca da Universidade de Ütrecht, situada no pólo universitário Uithof, foi projetada pelo atelier Wiel Arets Architects tendo sido concluída em 2004 e é composta por dois volumes edificados: o edifício principal e o da garagem que é adjacente ao primeiro conforme o desenho técnico presente na Figura 028.

O uso da verticalidade permite criar diferentes patamares ao longo dos diferentes pisos com funções distintas associadas, este jogo de alturas concede a criação de espaços que, pelas suas características morfológicas e materiais, estimulem o pensamento e a criatividade.

No interior do edifício as cores dominantes no pavimento são o preto e o branco e estão associadas a diferentes funções facilitando a orientação espacial a quem percorre o espaço<sup>5</sup> sendo que, o branco está associado às áreas de circulação, nomeadamente acessos verticais e horizontais, enquanto que o preto indica quais as áreas de estudo, leitura e contemplação.

**Fig. 027** | Os acessos verticais entre patamares na biblioteca universitária de Ütrecht. Fotografia. (página anterior)

**Fig. 028** | Corte transversal da biblioteca de Ütrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004.

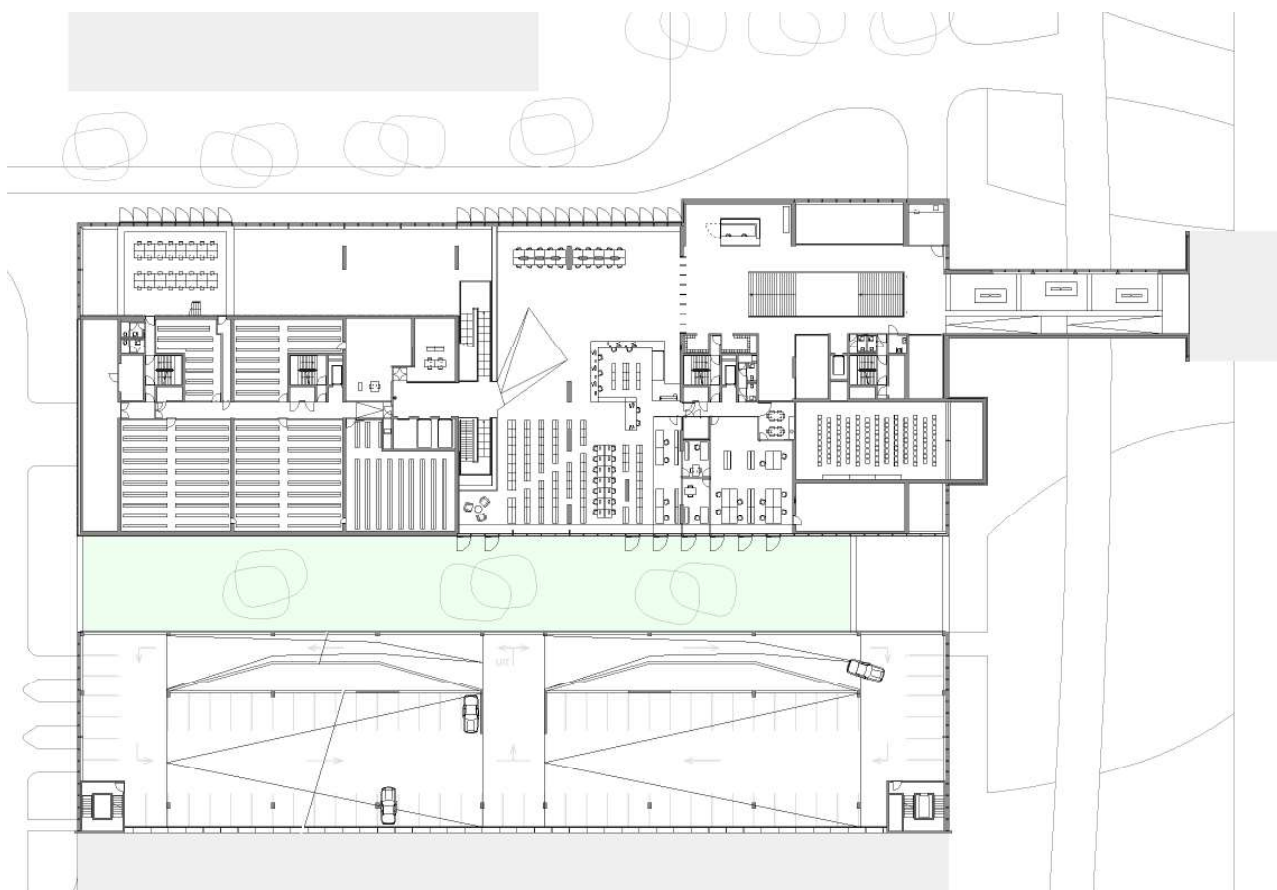


<sup>5</sup> [https://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/utrecht\\_university\\_library/](https://www.wielaretsarchitects.com/en/projects/utrecht_university_library/), consultado em 27/10/2019.

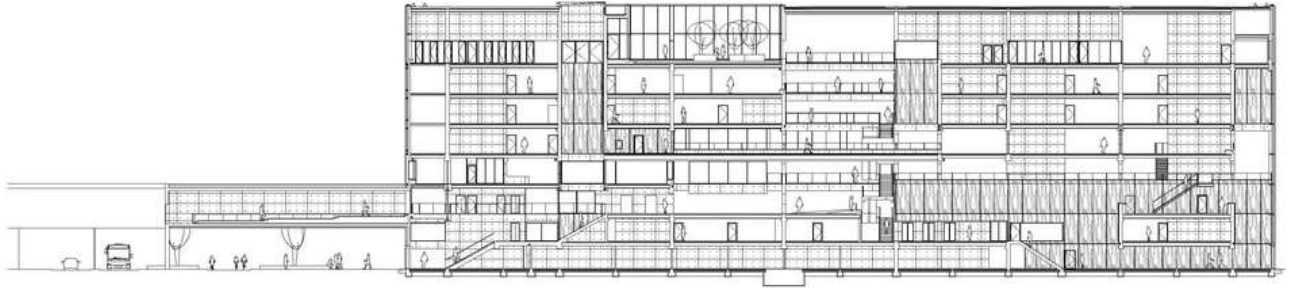
O arquiteto utiliza como revestimento interior painéis de betão pigmentado a preto com um padrão esculpido como meio para atingir um ambiente tranquilo e propenso à concentração. Na fachada do edifício, os mesmos painéis de betão são utilizados num jogo de texturas e contrastes, entre o opaco e o translúcido, com os vãos envidraçados que têm o mesmo padrão gravado, permitindo a entrada controlada de luz natural na biblioteca e, também, a existência de ventilação natural através da possibilidade de abertura de algumas destas janelas.

As premissas utilizadas neste projeto serão, maioritariamente, transpostas para o edifício correspondente à Fábrica onde será proposto um programa funcional de biblioteca e onde a Verticalidade será uma diretriz na concepção do projeto.

**Fig. 029** | Planta piso térreo da biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004.







**Fig. 030** | Corte longitudinal da biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004.

**Fig. 031** | Perspectiva interior dos diferentes patamares que se organizam em Verticalidade na biblioteca de Utrecht, Países Baixos. Desenho técnico Wiel Arets Architects. 2004.









### 3.5 | ZEITZ MUSEUM OF CONTEMPORARY ART AFRICA CIDADE DO CABO, ÁFRICA DO SUL (2017)

Com um passado dedicado ao armazenamento de produtos granulosos, tais como os cereais, nasce na Cidade do Cabo o primeiro museu<sup>6</sup> de arte contemporânea no continente africano, sediado num edifício de carácter industrial.

No momento da sua construção em 1921, o conjunto edificado era o edifício mais alto do país, tendo servido o propósito industrial durante quase nove décadas, armazenando produtos que seguiriam para todo o país através de uma infraestrutura ferroviária e do porto.



**Fig. 032** | Os silos esculpidos num jogo de contraste sombra/luz. Zeitz Museum. Fotografia. (página anterior)

**Fig. 033** | O complexo fabril na Cidade do Cabo antes da intervenção. Fotografia. 1924.

**Fig. 034** | O complexo fabril na Cidade do Cabo antes da intervenção. Fotografia. 2001.



6 <http://www.heatherwick.com/project/zeitz-mocaa/>, consultado em 27/10/2019.

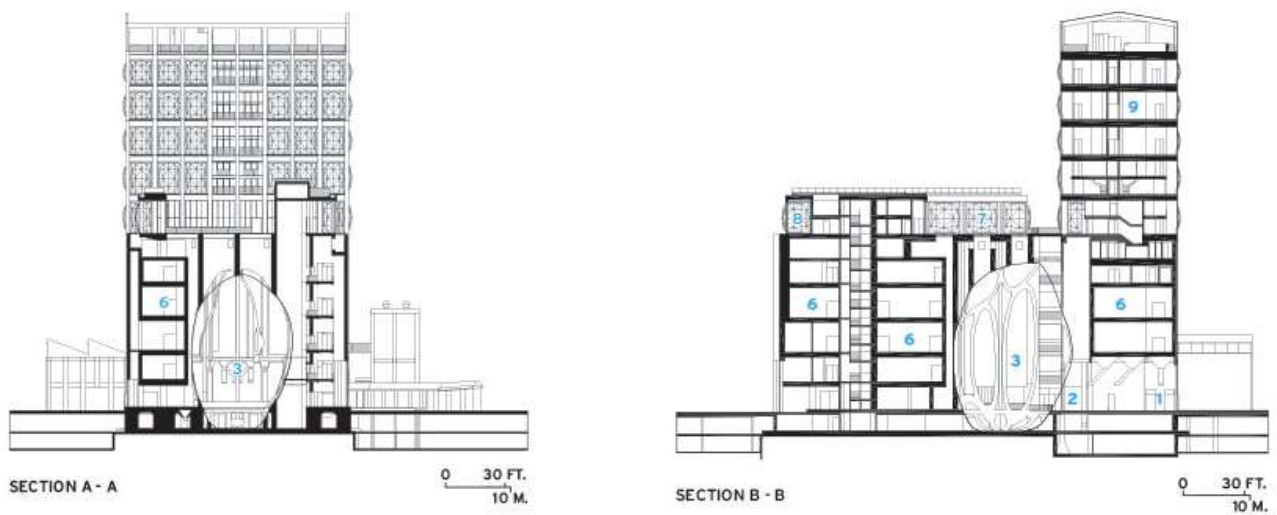
Da autoria do atelier Heatherwick Studio, o Zeitz Museum inspira-se na estrutura tubular de uma colmeia para transformar os anteriores silos de armazenamento, com 57 metros de altura, em estruturas cilíndricas com vidro no seu topo cuja função não é mais do que a entrada de luz que permite, por sua vez, a criação de espaços de ambiências únicas (Fig. 30).

Desta forma, são transpostas para o projeto as diretrizes de transformação do silo enquanto túnel de luz e de toda transformação associada ao edificado fabril, representando um processo de Metamorfose cujo produto final é o mesmo: um equipamento cultural.

**Fig. 035** | Perspectiva interior: os silos esculpidos, o jogo de sombra/luz e a materialidade. Zeitz Museum. Fotografia.

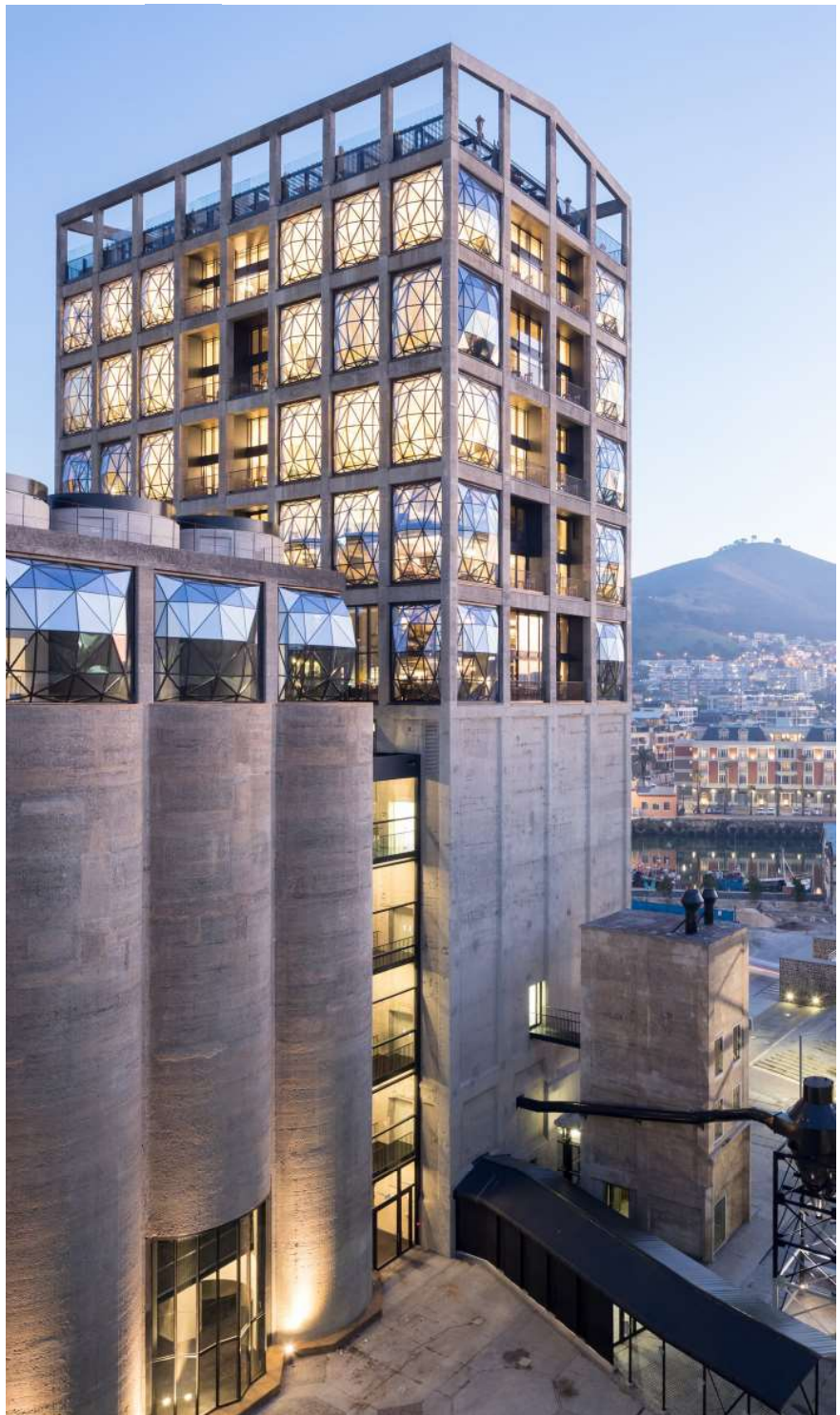






**Fig. 036** | Corte transversal e longitudinal do Zeitz Museum. Desenho técnico Heatherwick Studio, 2011.

**Fig. 037** | Vista exterior da intervenção realizada: o Zeitz Museum. Fotografia.





### 3.6 | GAZOMETER

VIENA, ÁUSTRIA (2001)

Em 1896, e por investimento da cidade, Viena foi alvo de uma construção daqueles que viriam a ser, na altura, os maiores depósitos de gás e eletricidade, da Europa. A construção dos depósitos foi feita em alvenaria de tijolo que envolvia e camuflava os tanques metálicos, impedindo a forte presença visual que o complexo fabril metalizado representaria na paisagem urbana. Com dimensões de, aproximadamente, 72 metros de altura e 62 metros de diâmetro<sup>7</sup>, os gasómetros de Viena foram classificados, ainda em funcionamento, como património histórico industrial devido às suas características arquitetónicas únicas e ao seu elevado valor histórico.

Em 1989, com o abandono da indústria ligada ao gás e eletricidade, em virtude da energia a gás natural, foi necessário encontrar uma solução para as estruturas fabris que se encontravam, agora, desocupadas. Já integrados na paisagem urbana da cidade, a solução passou por revitalizar os seus interiores. Assim, em 1995 e após concurso público, cada gasómetro foi associado a um arquiteto para que fossem desenvolvidas diferentes interpretações e soluções para cada um dos depósitos, atribuindo-lhes apenas novos usos e preservando a sua presença visual na paisagem.

**Fig. 038** | O contraste do gasómetro B com o projeto de extensão do arquiteto Coop Himmelblau. Fotografia. (página anterior)

**Fig. 039** | Os gasómetros de Viena antes da intervenção. Fotografia.



<sup>7</sup> <http://www.jeannouvel.com/en/projects/gazometre/>, consultado em 27/10/2019.

O novo programa funcional, distribuído pelos vários níveis dos gasómetros, inclui usos como habitação, escritórios, um centro de dia, estabelecimentos ligados ao comércio, uma sala de espetáculos com capacidade para 3000 pessoas, entre outros. A variedade no programa procura desenvolver o conceito de trabalho e habitação no mesmo edifício, bem como, a criação de um novo centro na cidade que contraste o valor patrimonial do passado com o presente.

Para cada gasómetro foi feita uma interpretação e, por sua vez, intervenção distinta, sendo que, os arquitetos vencedores do concurso foram: Jean Nouvel (responsável pelo gasómetro A, onde projetou uma praça no centro do depósito aliada à conceção de um jogo de luzes com a cobertura translúcida, permitindo a criação de transparências, sombras e contrastes), Coop Himmelblau (associado ao gasómetro B, não só intervém no seu interior como cria um novo corpo habitacional anexado à fachada existente do depósito, criando relações entre o novo e o antigo), Manfred Wehdorn (no gasómetro C, o arquiteto optou por criar zonas verdes interiores em terraços sobrepostos) e Wilhelm Holzbauer (responsável pelo gasómetro D e, em oposição às soluções anteriores que eram vazadas a partir do centro do volume cilíndrico, a intervenção ocupa o centro do gasómetro com o núcleo das comunicações verticais, deixando o perímetro do depósito sem qualquer alteração), sendo que, todos os depósitos se encontram ligados por pontes pedonais que conectam as zonas comerciais previstas para cada um deles.

Os gasómetros de Viena são um relevante projeto de referência para o presente trabalho pelas características da intervenção a que foram sujeitos. Ao preservar a fachada e ao manter o objeto arquitetónico na paisagem urbana, os arquitetos encontraram nestas estruturas, uma potencialidade de intervir no seu interior, de forma a dinamizar as dinâmicas sociais da malha urbana onde se inserem.

**Fig. 040** | A cúpula do gasómetro A utilizada como recinto para desportos radicais em altura. Fotografia. 2014. (página seguinte)

**Fig. 041** | O jogo de luz e contraste no gasómetro A, do arquiteto Jean Nouvel. Fotografia. (página seguinte)











### 3.7 | LA FABRICA

BARCELONA, ESPANHA (1973)

Em La Fabrica, a atenção recai sobre a implementação de um novo uso num edificado fabril que se mostra, aparentemente, abandonado e obsoleto, lentamente engolido pela vegetação que se apodera das fachadas, vãos e coberturas. Por baixo dessa aparência, propositadamente, descuidada, encontra-se uma requalificação feita numa estrutura fabril, convertida em espaço habitacional e atelier do arquiteto, autor da intervenção, Ricardo Bofill<sup>8</sup>.

No início da década de 70, quando Bofill visitou pela primeira vez *la cementera*, encontrou em ruínas o que tinha sido uma importante fábrica de cimento em Barcelona. Não tendo sido construído de uma só vez, este complexo fabril sofreu uma série de acrescentos à medida que se foram tornando necessários para dar resposta à cadeia de produção, o que resultou num conjunto de elementos estratificados. Perante um cenário de abandono do edificado, o arquiteto propõe a dissociação dos termos forma e função, ou seja, entender que um espaço pode ser utilizado para outro fim que não aquele para o qual foi projetado inicialmente.

O arquiteto começa por decidir quais os elementos a serem preservados, seja pelas suas características estruturais, volumétricas, funcionais ou estéticas e quais os elementos que não acrescentando valor patrimonial ao conjunto, poderão ser demolidos. Dos elementos que se encontravam em bom estado de conservação estava uma chaminé, vários silos de grandes dimensões em betão armado e câmaras subterrâneas. Entende-se, assim, que a preservação de alguns dos elementos é suficiente para permitir salvaguardar a memória e a identidade do lugar, ainda que, sejam demolidos outros volumes. Nasce, assim, do edificado devoluto e ruínas industriais, um atelier de

**Fig. 042** | Vista aérea de La Fabrica: casa e atelier do autor da sua requalificação, em Barcelona. Fotografia. (página anterior)

8

<https://www.ricardobofill.com/la-fabrica/read/>, consultado em 27/10/2019.

Arquitetura, um espaço de exposições e a residência do arquiteto.

O atelier foi implementado na zona dos silos em 4 andares interligados por uma escada em espiral e transformados em espaços amplos com vista para as áreas verdes exteriores e inundados de luz natural, tendo sido criado um ambiente que promove o trabalho em equipa e a criatividade, mas também o espaço individual, sendo que, o escritório de Bofill situa-se no primeiro andar deste volume.

A galeria principal da antiga fábrica foi transformada em sala de exposições e de conferências devido à particularidade das suas características. Desde o pé direito de 10 metros às paredes oxidadas, o espaço da galeria é, por si só, um tributo à memória do uso fabril. As galerias subterrâneas também foram alvo de intervenção, sendo agora utilizadas como salas de arquivo e espaço de oficina experimental de maquetes arquitetónicas.

A residência do arquiteto foi pensada como um labirinto, onde cada espaço serve mais do que um uso e onde as enormes chaminés industriais, outrora fumegantes, servem hoje como jardins verticais. Bofill considera que La Fabrica une pensamentos, aparentemente, contraditórios, tais como, o brutalismo e a visão romântica. Concretizando-se no mesmo conjunto um local de trabalho, de

**Fig. 043** | O espaço de atelier enquadrado com os silos. Ricardo Bofill Atelier. Fotografia.



reflexão e de inspiração que é, ao mesmo tempo, um lugar que acolhe a rotina do dia-a-dia da vida de Boffil.

La Fabrica, de Ricardo Bofill, é relevante como projeto de referência para este presente trabalho, em consequência da intervenção a que foi sujeita, por ter sido realizada numa antiga unidade fabril, tirando partido das características únicas dos seus espaços ao mesmo tempo que incorpora um novo programa funcional. O conceito, a retirar para o projeto, parte do objetivo de revitalizar o lugar, outrora devoluto e expectante, através da atribuição de um novo programa funcional para os edifícios de carácter industrial existentes.



**Fig. 044** | A presença de vegetação nos elementos edificados. Ricardo Bofill Atelier. Fotografia.

### 3.8 | SÍNTESE

No terceiro capítulo do presente documento são eleitos projetos de referência ao enquadramento teórico que anunciam o que já foi desenvolvido sobre os conceitos anteriormente selecionados em *Fábrica de Ideias*. Os projetos escolhidos para esse efeito contribuem como exemplos práticos do que já foi refletido e executado sobre os conteúdos em estudo, seja pelas características morfológicas e programáticas abordadas ou pelas premissas de projeto. É, assim, feita uma transição da fundamentação teórica, com os conceitos abordados, para a parte prática do trabalho, o projeto arquitetónico.

Pretende-se, neste terceiro capítulo, transportar algumas das estratégias e soluções abordadas para a componente projetual deste trabalho, nomeadamente propostas que procurem a preservação da identidade e memória fabril através da conservação de algumas das volumetrias e/ou materialidades pré-existentes através de um exercício de metamorfose do edificado, transformando-o num objeto revitalizador da malha urbana e com um programa funcional relevante para as necessidades da população.

O primeiro projeto a ser apresentado é o centro de cultura e lazer SESC Pompeia, da arquiteta Lina Bo Bardi, por ser uma referência arquitetónica na paisagem e na história da cidade onde se insere e por ter um programa multifuncional onde a cultura e o desporto vivem interligados por pontes pedonais e percursos cicláveis. A Casa das Histórias, pela materialidade utilizada na fachada (betão pigmentado), pela interação com a envolvente verde e por utilizar o elemento vertical como cone de luz. O pólo criativo LxFactory, em Lisboa, corresponde ao terceiro projeto estudado neste capítulo pela implementação de um programa funcional cultural numa intervenção com baixo impacto no edificado industrial

existente de modo a salvaguardar a memória do lugar através da preservação das estruturas fabris, ideologia essa que será transposta para o projeto arquitetónico do presente trabalho. A biblioteca da universidade de Utrecht, nos Países Baixos, pela forma como utiliza a altura/verticalidade em benefício do projeto arquitetónico, criando espaços com características distintas consoante a luz, o pé direito e as materialidades utilizadas. O espaço museológico Zeitz, na África do Sul, surge como exemplo da utilização de Silos como túneis de luz num equipamento. Os Gazometer, em Viena, pelo seu passado industrial, pela sua presença na paisagem e pela diversidade de soluções a que foram sujeitos. Do arquiteto Ricardo Bofil estudámos La Fabrica, por ter convertido um espaço industrial no seu atelier e casa, mantendo os silos e outras características originais do edificado.



# 04 |

## **BARREIRO: O TERRITÓRIO E A INDÚSTRIA**

No presente capítulo é realizado o enquadramento histórico e geográfico da área de trabalho na cidade do Barreiro, iniciando-se com o estudo da presença industrial no município e a sua importância para o desenvolvimento económico e social do local.

É estudado o aparecimento da indústria, desde os engenhos moageiros à impactante presença da empresa nacional Companhia União Fabril (CUF) e, posteriormente, Quimigal. Sendo, então, abordada a forma como as organizações fabris tiveram um profundo envolvimento na construção da identidade do Barreiro e da sua população e de que forma o edificado fabril, agora devoluto, afeta hoje a vida dos habitantes e deteriora a qualidade da malha urbana.

Aborda-se, ainda, a pertinência de propor um equipamento multifuncional (cultural e desportivo) através de uma análise do associativismo existente no concelho e, utilizando como instrumento de auxílio à construção deste capítulo, um questionário à população residente sobre a problemática abordada de forma a entender a sua opinião em relação à situação urbana existente, nomeadamente sobre os vazios urbanos (edificados ou não) que vão surgindo devido ao abandono dos processos fabris e quais as possíveis soluções para dar resposta à questão do edificado devoluto que caracteriza a cidade.







## 4.1 | UMA VILA INDUSTRIAL

Com origem numa aldeia ribeirinha associada a atividades piscatórias e à extração do sal, a vila do Barreiro, elevada a cidade em 1984, localizada no estuário do rio Tejo e relativamente perto da capital, sempre teve uma relação próxima com a atividade industrial.

Perante o aparecimento de indústrias manufatureiras, a orla ribeirinha do município contemplou no seu território engenhos moageiros, nomeadamente moinhos de maré (séc. XV) e, mais tarde, moinhos de vento (séc. XIX).<sup>9</sup> A existência de moinhos de maré, nomeadamente o moinho da Quinta do Braamcamp (Fig. 44), simboliza aspetos estruturantes na construção da identidade do Barreiro: a presença da indústria e a forte ligação ao rio. Edificados desde a Idade Média, os moinhos de maré foram construídos como engenhos moageiros hidráulicos pertencentes à indústria manufatureira ou proto indústria, cuja função era a de utilizar a força em propulsão da água para transmitir movimento às mós que, por sua vez, moíam os cereais.

**Fig. 045** | O Moinho de Vento Nascente, de 1852, Alburrica - Barreiro. Fotografia.

**Fig. 046** | Moinho de Maré da Quinta do Braamcamp, edificado no século XVIII. Fotografia da autora.



Este sistema de moinhos, desde sempre associado ao Barreiro, foi perdendo utilidade para a indústria manufatureira com o aparecimento de novas maquinarias e utensílios e, por isso, tornaram-se objetos obsoletos e desprezados até ao séc. XXI onde alguns dos moinhos foram considerados Património Histórico-Cultural, pela Câmara Municipal do Barreiro, como é o caso do Moinho de Vento Nascente (Fig. 045).

Considera-se, no entanto, que o principal movimento impulsionador do desenvolvimento do município recai na proximidade com Lisboa e nas ligações criadas, quer por via fluvial quer por via terrestre, com outras localidades. Estas ligações vieram reforçar a componente industrial já presente no Barreiro qualificando os sistemas de importação e exportação de bens comerciais que, por sua vez, atraíram a instalação de complexos industriais, nomeadamente a Companhia União Fabril em 1907, o que levou a um aumento significativo da oferta de emprego e, naturalmente, um aumento no fluxo de emigração para a, então, vila industrial.

Grande parte dos elementos edificados associados aos caminhos-de-ferro são, hoje, conservados pelo seu valor patrimonial e interesse histórico-cultural, tais como: as Oficinas, a Estação de Caminho de Ferro Sul e Sudeste<sup>10</sup> e a Rotunda das Locomotivas, respetivamente Figuras 047, 048 e 049, enquanto que o edificado dedicado à produção e armazenamento industrial continua, ainda, desprotegido e por qualificar, nomeadamente o conjunto dos Silos.

**Fig. 047** | Oficinas do Caminho-de-Ferro. Barreiro. Fotografia. (página seguinte)

**Fig. 048** | Estação ferro-fluvial, inaugurada em 1884. Barreiro. Fotografia. (página seguinte)

**Fig. 049** | Rotunda das Locomotivas. Barreiro. Fotografia. (página seguinte)

---

<sup>10</sup> <https://www.cm-barreiro.pt/pages/851>, consultado em 27/10/2019.





## 4.2 | A COMPANHIA UNIÃO FABRIL E A QUIMIGAL

Foi através da exploração das ferrovias até Vendas Novas e até Setúbal que o Barreiro começou um processo de desenvolvimento que viria a despoletar um período histórico determinante: a implementação de indústrias pela Companhia União Fabril (CUF), no ano de 1907, dirigida pelo empresário Alfredo da Silva.

Alfredo da Silva nasce em 1871 no seio de uma família de comerciantes que lhe deixaram uma abastada herança no ramo do comércio de móveis e colchões e, também, em ações da Carris, da Companhia das Águas de Lisboa, do Banco de Portugal, do Crédito Predial e do Banco Lusitano. O fascínio pelas operações comerciais, financeiras e pela indústria química leva Alfredo, com apenas 22 anos de idade e o Curso Superior de Comércio, a tornar-se administrador do Banco Lusitano e da Companhia Aliança Fabril (CAF).

A CUF surge da junção da Fábrica União com a CAF, cujas instalações eram popularmente conhecidas como Fábrica Sol e encontravam-se delimitadas pelo Largo das Fontainhas e a Rua Cascais, em Alcântara, incidindo a produção no fabrico de óleos. Por motivos económicos, o proprietário viu-se obrigado a vender a sua parcela da empresa ao acionista Alfredo da Silva que, desta forma, uniu as duas empresas em Companhia União Fabril, impedindo a iminente insolvência. Nasce assim, em 1898, a CUF que une duas firmas fabris e que alarga as suas atividades à produção de ceras, sabões e óleos vegetais, melhorando as suas infraestruturas e aumentando as suas instalações para, mais tarde, iniciar em Portugal a produção de adubos químicos em grandes quantidades.

Na posição de administrador-gerente da Companhia União Fabril, Alfredo da Silva procura perto de Lisboa um espaço para

expandir as unidades fabris, elegendo o Barreiro em 1907 pela proximidade à capital e pelas ligações fluviais e ferroviárias existentes com outras localidades, nomeadamente com as pirites das minas de São Domingos e com as herdades do Alentejo para onde era comercializado e transportado o adubo.

Transferidas para a zona da praia Norte, as instalações da nova CUF fixaram-se em terrenos e armazéns comprados à firma corticeira Bensaúde & C. que já possuía um conjunto de infraestruturas relevantes para o normal funcionamento do novo complexo industrial, tais como uma plataforma e cais acostável que garantia as ligações fluviais a Lisboa e, por isso, uma maior proximidade às trocas comerciais efetuadas na capital bem como às instituições financeiras e políticas e, possuía também, uma linha ferroviária de ligação ao terminal ferroviário do Sul, facilitando a venda, troca e transporte de produtos. Assim, em 1908, começou a operar a CUF no Barreiro produzindo inicialmente sabões, mas expandindo rapidamente a sua produção ao fabrico de novos produtos, nomeadamente, aos do sector ligado aos adubos, ácidos e enxofre (inseticidas) estendendo, mais tarde, a sua produção às oficinas de metalurgia e metalomecânica, ao setor de construção naval e, ainda, ao setor têxtil.

Transformando por completo a paisagem da vila ribeirinha onde se inseriu, a CUF aliou-se à política, nomeadamente ao Estado Novo, usufruindo de apoio e proteção para expandir o seu poderio industrial, criando um modelo de restrição das importações e controlando todas as etapas da produção industrial, desde a entrada da matéria-prima à comercialização do produto final, monopolizando por completo o sistema industrial, o que levou a empresa a ser o maior complexo industrial na península ibérica no século XX.<sup>11</sup>

---

11 CAMARÃO, A., PEREIRA, A., LEAL DA SILVA, J. (2008) *A Fábrica: 100 anos da CUF no Barreiro*. Editorial Bizâncio. pp.37-39.





Alfredo da Silva criou, no Barreiro, um império industrial que originou fortes dinâmicas de atração populacional, oferecendo perspectivas de trabalho e de melhores condições de vida, criando fluxos migratórios provenientes do centro e sul do país. Como é referido no site oficial da Câmara Municipal do Barreiro, a população trabalhadora fixou-se nos bairros operários que estavam desenvolvidos para oferecer não só habitação junto às unidades fabris mas também serviços de educação<sup>12</sup>, refeitórios, cinema, grupo desportivo com estádio, postos médicos, maternidade, farmácia, escola primária, infantário, colónias de férias, quartel de bombeiros, entre outros serviços e equipamentos para dar uma rápida resposta às necessidades dos operários e das suas famílias.

No documentário *História a história - A CUF do Barreiro, um século de indústria*<sup>13</sup> com Fernando Rosas, afirma-se que a Companhia União Fabril foi considerada durante décadas como sendo “(...) o maior potentado económico da península ibérica”, construída numa lógica de autossuficiência, sendo o maior e mais diversificado complexo industrial do país aquando da morte do seu fundador, com cerca de 50 unidades fabris distribuídas por diversas zonas do país, nomeadamente em Abrantes, Porto e Mirandela.

Com o falecimento de Alfredo da Silva, em 1942, inicia-se um novo capítulo na empresa chefiado pelo seu genro Manuel de Mello, casado com Amélia da Silva, filha única e universal herdeira de todo o império industrial construído pelo seu pai.

**Fig. 050** | A Companhia União Fabril, em Alcântara. Fotografia. (página anterior)

**Fig. 051** | Complexo Industrial da CUF, no Barreiro, em 1930. Fotografia aérea. (página anterior)

O crescimento da empresa continuou em franca expansão até aos anos 70, chegando a representar 5% do PIB nacional e empregando mais de 110 mil funcionários até à sua nacionalização em 1974, não resistindo ao processo revolucionário de abril, onde

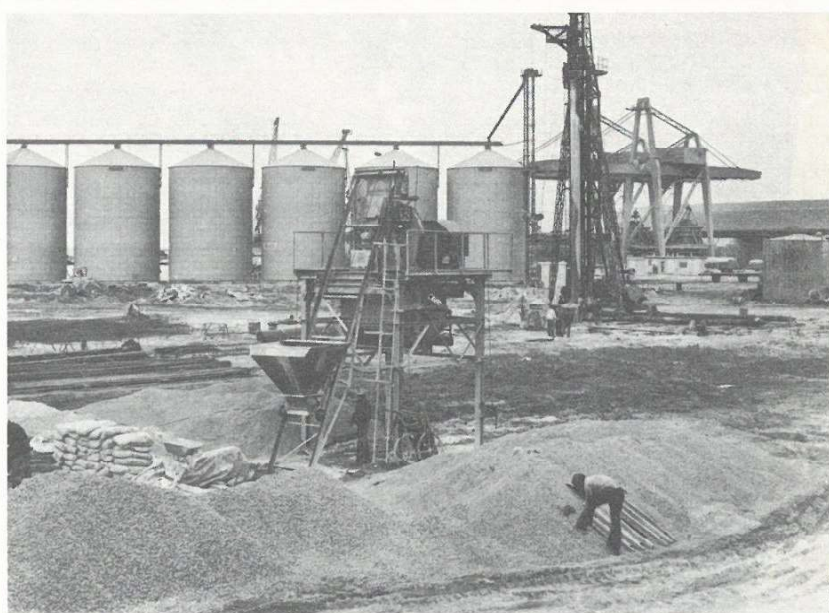
<sup>12</sup> Nomeadamente, a Escola Industrial e Comercial Alfredo da Silva.

<sup>13</sup> Documentário disponível em: <http://ensina.rtp.pt/artigo/cuf-barreiro-seculo-industria/>, visualizado no dia 19/6/2019.

os trabalhadores passam a participar ativamente na gestão da CUF e optam pela nacionalização da mesma.

Após o auge do período industrial em 1970, a nacionalização da firma obrigou a uma interrupção temporária da atividade industrial, suspendendo vários sectores do negócio, tais como a banca, reparação naval, fabrico de produtos têxteis e químicos, entre outros. Anos mais tarde, José de Mello, neto de Alfredo da Silva, conseguiu recuperar algum do património perdido através da privatização de alguns sectores do grupo CUF, nomeadamente através da fusão com outras duas grandes empresas de adubos nacionais: o Amoníaco Português e a Nitratos de Portugal. Esta fusão das três empresas deu origem, em 1977, à Quimigal que chegou a controlar cerca de 80% do fabrico e comércio no sector dos adubos. É nesta fase que surge na frente ribeirinha do Barreiro o conjunto edificado dos Silos.

Associado ao complexo industrial do Barreiro e a salvaguardar as estruturas fabris remanescentes da antiga CUF e Quimigal está, hoje, o nome Baía do Tejo que representa a empresa responsável pela gestão das várias firmas que continuam a operar no parque industrial do Barreiro.



**Fig. 052** | Fase inicial da construção da Fábrica de rações para animais, no Barreiro - Cravação de Estacas. CUF, 1975, Jan.-Fev., p.9.



## **4.3 | RELAÇÃO DO LEGADO INDUSTRIAL COM A PAISAGEM**

“As principais razões para o começo do processo de desindustrialização estão sobretudo ligadas às questões económicas, como é o caso do aumento da competitividade internacional (...) o inevitável desenvolvimento da tecnologia (...)” (Castro, 2016, p.20).

A nacionalização da Companhia União Fabril iniciou uma fase de decadência no parque industrial do Barreiro cujas consequências chegam até nós através de um legado quer a nível ambiental, devido ao prolongado despejo de resíduos químicos e ácidos, sem o devido tratamento, no rio Tejo, quer ao nível do edificado remanescente que ainda hoje faz parte da paisagem onde se insere. O edificado obsoleto resulta do declínio da produção industrial e eventual abandono dos complexos fabris, o que originou as, ainda visíveis, marcas industriais desativadas junto ao rio Tejo. Marcas essas que outrora foram importantes fontes de emprego e que hoje não passam de objetos arquitetónicos de grandes dimensões cujo sistema estrutural parece desafiar o tempo, arriscando-se a colapsar a qualquer instante.

No contexto da cidade do Barreiro, assume-se que a indústria e ferrovia deixaram uma enorme herança edificada que alterou por completo a malha urbana e a paisagem onde se insere e, que este legado de linhas férreas, infraestruturas ferroviárias, complexos fabris de grande escala e bairros operários, perderam o uso para que foram construídos, precisando de uma intervenção que os reintegre na sociedade. Este legado edificado requer, assim, que sejam pensadas novas formas de projetar a cidade, nomeadamente, projetar com o existente, seja ele um vazio urbano ou uma fábrica devoluta.

Importa pensar que o objeto industrial pode ser visto como um dos elementos marcantes da Imagem da Cidade de Lynch, conforme estudado em 2.1.: *O Reflexo da Indústria na Cidade*, visto que as suas características (dimensões, tipologia e materialidades) destacam-se dos demais elementos pertencentes à paisagem, tornando, como exemplo, as chaminés industriais ou os depósitos cilíndricos em bússolas de orientação espacial para qualquer pessoa que percorra o espaço, conforme Figuras 51 e 52.

Para além das suas características físicas, estes elementos, outrora, de uso industrial, fazem parte da história e memória da população que os vê, vive e sente. Segundo Lynch (1960), a paisagem funciona como um sistema vasto de memórias e símbolos para a retenção dos ideais e da história da população através do ambiente edificado que fornece lembranças comuns. Assim, entende-se que a demolição destes elementos traria muito mais prejuízo moral, cultural e histórico do que uma intervenção que preservasse a sua identidade.

“Os edifícios industriais são aqueles que mais testemunharam a vida das populações, com o seu trabalho, o seu esforço e a sua identidade. Mantê-los vivos, reavivá-los e reinseri-los no quotidiano da cidade permite manter essa memória, tanto individual, como coletiva (...)” (Martins, 2009, p.11).











## 4.4 | OS SILOS NO VAZIO

Com os pés em Lisboa mas de olhos postos na margem sul do rio, a definição e identificação da exata localização do Barreiro foca a atenção do visualizador num marco imponente na sua altura, características e materialidades, que define o espaço onde se insere e dá a face à capital: o complexo edificado dos Silos (Figura 055).

Situado na frente ribeirinha do parque industrial, a estrutura industrial surge como uma referência visual no território devido às suas características únicas de verticalidade e volumetria aliadas à implantação numa área maioritariamente plana. Conforme estudado no capítulo 2. *Fábrica de Ideias*, considera-se que este objeto tem uma elevada potencialidade para se tornar num ponto de interesse e de atração da margem Sul do rio Tejo, devido à sua fácil identificação.

Construído entre 1975 e 1977<sup>14</sup>, a cargo da empresa Quimigal (pós-Companhia União Fabril), este complexo fabril é um volume referencial no território onde se insere e divide-se em dois elementos de igual altura mas diferentes características: do lado esquerdo, na Figura 056, temos o edifício da Fábrica cuja função seria a produção de cereais e/ou rações para posteriormente serem armazenados no segundo edifício, o edificado dos Silos em si (à direita, na mesma Figura) que, tendo sido utilizado para o armazenamento de produtos granulados, possui no seu perímetro 15 volumes cilíndricos, cada um com 28 metros de altura por 7 de diâmetro, correspondendo aos depósitos em si e, possui ainda, uma torre de acessos verticais de 42 metros de altura. Assim, distinguimos dois volumes, dentro do complexo industrial, que definem a paisagem ribeirinha do Barreiro e identificamos o primeiro objeto como edifício da Fábrica e o

**Fig. 055** | Vista aérea da impactante presença do conjunto edificado dos Silos, na frente ribeirinha da cidade do Barreiro. 1952. (páginas 80 e 81)

**Fig. 056** | O conjunto edificado: a Fábrica e os Silos. 2018. Fotografia da autora. (página anterior)

14 Informação recolhida através da leitura da coleção de revistas ao abrigo da Câmara Municipal do Barreiro: *Informação CUF* de Janeiro-Fevereiro de 1975 a Novembro de 1977, disponibilizadas no *Anexo I: Complementos à Investigação*.



segundo, chamaremos de edifício dos Silos, pelas suas características distintas, mas funções, em tempos, complementares.

Ambos os edifícios são, neste momento, frágeis gigantes sujeitos a ruir, pois os seus espaços, volumes e sistema estrutural encontram-se à mercê de uma acelerada decomposição que parece desafiar o tempo. Enquadrados num vazio urbano rico em vestígios industriais, mas com ausência de vida e de futuro, importa pensar numa solução para voltar a atribuir uma função e uso a algo que teve o seu papel na história nacional, sendo caraterístico de uma sociedade e referenciador de um lugar.

À procura de uma reintegração na sociedade, o edificado industrial abandonado apresenta uma disponibilidade e recetividade a uma nova ocupação e função que preencham o vazio e a falta de narrativa que este possui. Estes espaços residuais, que no caso da cidade do Barreiro são, maioritariamente, resultantes do processo de desindustrialização, originam o aparecimento de áreas remanescentes, onde surge a reflexão sobre como articulá-las com a área urbana que as rodeia. Wikström (2005), sugere que as áreas residuais possam ser encaradas como oportunidades na criação de espaços com novos programas funcionais, apesar de serem barreiras

**Fig. 057** | O enquadramento do lugar no vazio: a barreira cidade/rio. Fotografia aérea.





evidentes na articulação de espaços que por elas são separados. O conjunto edificado que aqui estudamos surge, assim, como uma barreira entre a cidade e o rio.

Inseridos num vazio urbano industrial, os elementos obsoletos ocupam zonas de possível interesse social e económico para a sociedade e merecem, assim, uma oportunidade de requalificação e integração nas necessidades atuais da população.

**Fig. 058** | O estado atual dos acessos verticais do edifício dos Silos. Fotografia.



## 4.5 | UMA CIDADE CULTURAL

“ O movimento associativista é, até à data, uma realidade e mais do que isso, uma característica da vila do Barreiro.” (Barata & Gautier, 2005, p.28).

Com este sub-capítulo pretende-se estudar o associativismo presente no Barreiro de modo a justificar a proposta arquitetónica de um equipamento multifuncional, incorporando duas áreas distintas mas que se podem complementar: a cultura e o desporto.

A massa associativa conta com vários anos de existência e divide-se por diversas áreas desde o associativismo operário ao cultural e desportivo. Este tipo de organizações promovem, desde o século XIX, eventos como festas e exposições de âmbito cultural, social, desportivo e artístico, nomeadamente sessões de cinema e concertos de jazz.



**Fig. 059** | Sessão de cinema no Barreiro, pela Sociedade I. T. Teatral de Ferroviários, em 1929.

A fundação da primeira associação de carácter recreativo no Barreiro data de 1848 e chama-se Sociedade Filarmónica Barreirense tendo sido, mais tarde, dividida em duas: a Sociedade de Instrução e Recreio Barreirense “Os Penicheiros” e a Sociedade Democrática União Barreirense “Os Franceses”. Ainda no século XIX, foram fundadas as colectividades Sociedade Filarmónica Lavradiense e a Sociedade Filarmónica União Agrícola 1º de Dezembro que, ainda hoje, primam pela sua vitalidade.

Segundo a Câmara Municipal do Barreiro<sup>15</sup> existem, atualmente, mais de 60 organizações, associações, colectividades ou clubes recreativos ativos no concelho fundados pelos mais distintos motivos de interesse que se instalaram, muitos deles, em imóveis de reconhecido valor histórico e arquitetónico.

Distinguem-se, então, algumas das associações:

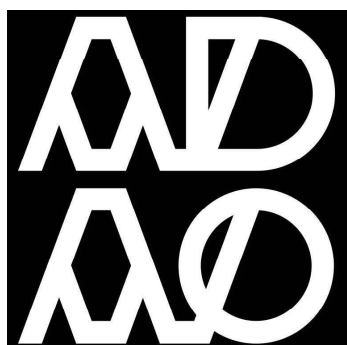
. ADAO (Associação de Desenvolvimento de Artes e Ofícios), instalada no Antigo Quartel de Bombeiros do Sul e Sueste tem como objetivo o desenvolvimento do meio artístico no concelho através da criação de espaços de oficina para artistas e oferta de formações técnico-profissionais, privilegiando a partilha de conhecimento nas suas instalações. Contando com uma área expositiva, a ADAO tem uma variedade de instalações artísticas (esculturas, pinturas, concertos, etc) que estão sempre a dar lugar a outras, numa lógica de transformação constante do espaço;

. Hey! Patchuco Associação Cultural (HPAC), dedicada à promoção, edição e divulgação de música, participando em iniciativas de integração de jovens com dificuldades económicas em projetos artísticos de forma a tornar a arte mais acessível a todos os que a procuram estudar, desenvolver e criar;

---

15 <https://www.cm-barreiro.pt/pages/847>, consultado em 27/10/2019.

. OUT.RA Associação Cultural, para além de produtora de festivais de música, nomeadamente o OUT.FEST, relaciona-se com o CineClube do Barreiro que recomeçou a transmitir filmes de teor documental musical.



Também associados à cultura existem espaços museológicos no concelho, tais como o Espaço Memória e o Museu Industrial da Baía do Tejo (Fig. 62 e 63 respectivamente), onde prevalece a preocupação de preservar a história da indústria no município e o associativismo operário como características da cidade.

Deste modo, surge a ideia de aliar o programa cultural e desportivo (socialmente sustentado pelo associativismo e por recurso a um inquérito realizado à população) a um edifício industrial característico e referenciador no lugar mas, de momento, obsoleto.

Assim, do inquérito realizado à população, em abril de 2019, entende-se que a grande maioria dos 43 inquiridos (95,3%) tem interesse pela cultura e desporto, privilegiando a existência de estruturas que permitam esse tipo de práticas e funções.

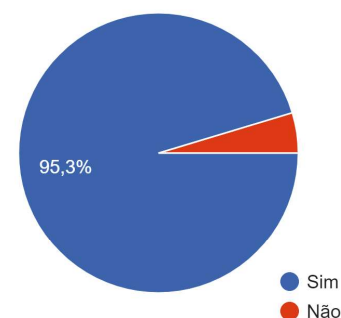
“Gostaria de ver os Silos e o edifício envolvente, requalificados e oferecendo à população um uso desportivo, cultural e com uma componente museológica ligada à história do edifício e local?”

**Fig. 060** | Logotipo ADAO.

**Fig. 061** | Logotipo Hey! Pachuco.

**Fig. 062** | Logotipo OUT.RA.

**Fig. 063** | Gráfico da autora relativo ao inquérito realizado à população em abril de 2019.







**Fig. 064** | Espaço Memória, Barreiro.

**Fig. 065** | Museu Industrial da Baía do Tejo, Barreiro.





## 4.6 | SÍNTESE

A presença da indústria, nomeadamente da Companhia União Fabril, em todas as suas diferentes etapas, deixou marcas profundas no território nacional, introduzindo transformações importantes na sociedade ao nível da organização social e urbana, bem como no modo de habitar, viver e trabalhar na cidade.

Assim, no capítulo *04. Barreiro: o Território e a Indústria*, procuram-se estudar as consequências da evolução tecnológica e abandono das unidades fabris que, segundo Serrano (2010), vão sendo superadas e as suas instalações desativadas devido ao aparecimento de melhores sistemas e infraestruturas que respondam melhor às imposições da produção e do consumo.

A desindustrialização deixou um legado industrial esquecido e vazios urbanos que se multiplicam à medida que o tempo passa, criando zonas inóspitas e à margem das necessidades populacionais. Neste capítulo é, assim, sugerido compreender a potencialidade do local onde se encontra este legado e a oportunidade de requalificação do edificado e regeneração da malha urbana através da preservação da memória e identidade do lugar onde se insere e de que forma isso pode ser benéfico para a população.

**Figs. 066 e 067** | Vistas do mural esculpido pelo artista Vhils (Alexandre Farto), no Barreiro, representativo da classe operária. 2018.





# 05 |

## A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL

O exercício de Metamorfose aqui proposto enquadra-se no âmbito do tema desenvolvido, inicialmente, em aula na unidade curricular de Laboratório de Projeto VI - “Redesenhar e Requalificar os Vazios Urbanos” - e, mais tarde, explorado através de um estudo de soluções complementados com uma análise histórica, geográfica e social do local, tendo culminado na elaboração de uma solução ao nível de projeto urbano e arquitetónico para a área do Barreiro mais afetada pela desindustrialização: o Parque Industrial da Quimiparque.

Tal como visto anteriormente em *04 | Barreiro: o Território e a Indústria*, o legado industrial aqui presente assume diversas formas, desde linhas férreas encerradas a edifícios industriais desocupados e chaminés que funcionam, apenas, como referência espacial. Importa, assim, delimitar a área de intervenção do projeto urbano que se desenvolve num vazio urbano, inóspito e inutilizado, situado na frente ribeirinha da cidade, nomeadamente, entre a Avenida da Praia e o Lavradio, fragmentando o centro histórico e a zona industrial. O projeto arquitetónico, por sua vez, incide no conjunto edificado composto pelo edifício da Fábrica e dos Silos, anteriormente designados em *4.4 | Os Silos no Vazio*.

Num território rico em história e na sua herança industrial, é necessário estruturar soluções para travar a sua obsolescência. Deste modo, propõe-se um equipamento multifuncional no conjunto edificado existente.





**Fig. 068** | O conjunto edificado industrial devoluto como pano de fundo para a atividade piscatória.



## 5.1 | O BARREIRO HOJE

Começando por fazer uma observação crítica da cidade, importa perceber as vantagens e desvantagens inerentes ao tecido urbano que é abordado neste presente trabalho para que as opções tomadas no projeto sejam justificadas pela resposta dada às necessidades existentes. Deste modo, é feita uma análise urbana (SWOT) ao nível do edificado existente, espaço público, mobilidade, dinâmicas sociais e económicas.

Ao nível do edificado, é encontrada uma estrutura urbana tradicional, compacta no centro histórico e com bastante identidade, cujo preço das habitações é significativamente mais baixo comparativamente com Lisboa. Existe património arquitetónico civil e religioso com interesse cultural, fazendo do Barreiro, uma cidade de interesse histórico, simbólico e patrimonial. Em contrapartida, a cidade apresenta uma imagem pouco cuidada e decadente com a presença de edificado devoluto e/ou em mau estado de conservação. A malha urbana é densa, compacta e irregular o que condiciona a segurança do local (caso haja um incêndio, por exemplo) e a reestruturação urbana, devido à densidade do edificado atual.

Relativamente ao espaço público, existe uma enorme potencialidade de tirar partido do sistema de vistas (quer para o Seixal, como para o rio Tejo e cidade de Lisboa) e da proximidade a locais de grande valor paisagístico, nomeadamente, Património Natural Lagunar: o caso de Alburrica. O espaço público existente sofre de uma apropriação por parte dos moradores que lhe atribuem identidade existindo, no entanto, uma ausência de espaços verdes e de relação com o rio Tejo. A imagem urbana encontra-se em declínio, com uma deficiente limpeza, iluminação e mobiliário urbano, bem como uma acelerada degradação dos pavimentos que resulta numa

**Fig. 069** | Estrutura lagunar da Alburrica. Fotografia da autora. 2018.

insegurança para a população que vive os espaços.

No que diz respeito à mobilidade, existe facilidade na circulação pedonal e ciclável, devido à orografia da cidade ser maioritariamente plana. Os transportes são diversificados e oferecem soluções de ligação, tanto ao centro histórico do Barreiro como à cidade de Lisboa. No entanto, existe uma deficiente hierarquização viária e pedonal, devido às reduzidas dimensões do espaço e estacionamento informal existente, onde as áreas de circulação pedonal são, muitas vezes, ocupadas para estacionamento ou cedidas para a construção de novos eixos viários.

Em relação às dinâmicas sociais, é uma cidade com identidade e com um clima de vizinhança enraizado pelos moradores, ainda assim, a população é envelhecida e existe uma carência ao nível dos equipamentos de apoio social, criando conflitos, intolerância e fenómenos de marginalidade na população mais jovem.

Relativamente às atividades económicas, e apesar do decréscimo populacional, existe a possibilidade do desenvolvimento de atividades ligadas ao sector piscatório, cultural e desportivo com inclusão de espaços recreativos de diversão e convívio, criando atratividade para a população jovem.



«Apesar da desindustrialização e terciarização das actividades que tem vindo a caracterizar as dinâmicas mais recentes na área metropolitana de Lisboa, as margens do estuário são ainda muito marcadas por uma ocupação industrial e portuária. Os espaços industriais são marcados pela perda de actividades (...) Estas áreas, com grandes passivos ambientais e integrações urbanas “por solucionar”, grandes conjuntos industriais – Margueira, Quimiparque e também Siderurgia Nacional – esperam outras hipóteses de regeneração urbana.”. (Pinto e Brandão, 2016, p.5).

**Fig. 070** | O bairro dos pescadores junto ao terminal fluvial do Barreiro. Fotografia da autora. 2018.









## 5.2 | AS BASES DO FUTURO: PROGRAMAS EXISTENTES

Segundo o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML), o estuário do Tejo requer uma intervenção ao nível do espaço público, nomeadamente “Reconverter e renovar as áreas/espacos e unidades funcionais que englobem grandes complexos industriais desativados ou em desativação que devem ser integrados em projetos de requalificação global de áreas ribeirinhas nomeadamente na frente ribeirinha de Lisboa e eixo de Vila Franca de Xira e na frente ribeirinha de Almada-Seixal-Barreiro.”, de forma a promover a requalificação e utilização dos espacos urbanos ribeirinhos. Assim, surgiu o Plano de Urbanização da Quimiparque.



O Plano de Urbanização do território da Quimiparque e área envolvente foi desenvolvido em 2010 com a colaboração da Câmara Municipal do Barreiro e do atelier Risco por forma a responder à crescente problemática do território industrial obsoleto, caracterizado no Plano Director Municipal do Barreiro (PDMB) como uma zona em declínio, criando condições para a sua regeneração e alteração de usos do solo.

**Fig. 071** | Plano de Urbanização da Quimiparque - Risco. 2007-2012. (página anterior)

**Fig. 072** | Identificação da área designada por Quimiparque, segundo o P.U. 2010.

A presença da ferrovia e da indústria foram, em tempos, o principal motor de desenvolvimento económico do concelho, sendo hoje, responsáveis pela degradada e desqualificada malha urbana promovendo a existência de vazios urbanos inóspitos e/ou de edificado devoluto industrial que funciona como barreira entre as várias zonas da cidade e, até mesmo, com o rio Tejo. Assim, o Plano de Urbanização procura nos seus objetivos “Promover a adequada articulação urbana do território a transformar com o tecido urbano consolidado da cidade, garantindo a necessária capacidade e o bom funcionamento da rede viária de modo a que o actual território da Quimiparque passe a ser parte integrante da cidade e não «um mundo à parte»” (CMB, 2010, p.10).

Este plano tem em vista a construção da terceira travessia do Tejo e considera que a sua existência seria uma mais valia para o município do Barreiro no sentido em que ao oferecer melhores ferramentas de acesso à capital o desenvolvimento empresarial a sul do Tejo seria aumentado o que, por sua vez, contribuiria para um aumento de postos de trabalho e melhoria nas condições de vida da população.

“As novas orientações do ordenamento (...) apontam para a regeneração da antiga área de indústria pesada para uma mistura de usos que inclua actividades económicas de maior valor acrescentado, comércio, serviços e habitação, constituindo um padrão de ocupação urbana de excelência com capacidade para atrair novos residentes e novos postos de trabalho.” (CMB, 2010, p.14).

A estratégia de desenvolvimento Barreiro 2030 é um programa criado em 2016 que serve como modelo de desenvolvimento para o

concelho do Barreiro, onde é defendida a concretização do Plano de Urbanização e onde são sugeridas algumas orientações específicas, sendo elas:

. Regenerar espaços com usos obsoletos, nomeadamente o território da Quimiparque, diversificando a atividade económica;

. Valorizar a dinâmica e identidade do local através de intervenções de reabilitação urbana;

. Valorizar a frente ribeirinha como um espaço social e de desafogo urbano, privilegiando a qualificação do espaço público;

. Pensar no corredor ferroviário como espaço integrante da cidade ao invés de funcionar como barreira física e visual que divide o espaço;

. Valorização territorial através da implementação de estratégias promotoras da inclusão social e da pertença ao território pela regeneração e reabilitação de áreas urbanas;

. Arborizar as áreas sem aptidão para edificação de forma a valorizar a paisagem e a qualidade de vida da população através de um reforço na criação de espaços verdes de recreio e lazer.

**Fig. 073** | Modelo territorial ao abrigo da estratégia de desenvolvimento Barreiro 2030.









## 5.3 | PROGRAMA E COMPOSIÇÃO DO ESPAÇO

O plano estratégico de intervenção urbana proposto na unidade curricular de Laboratório de Projeto foi desenvolvido para dar resposta às problemáticas encontradas na análise urbana SWOT estudada em 5.1 | *O Barreiro Hoje*.

Por forma a resolver as problemáticas e os pontos fracos encontrados na malha urbana, procura-se o equilíbrio dos elementos edificados com o ambiente, em que o património natural tem igual ou maior relevância que o património edificado, assim foi desenvolvido o conceito geral de Eco-Cidade, aplicado a todo o município, onde os elementos construídos vivem em harmonia com o sistema ecológico onde estão inseridos, respeitando a biodiversidade e usufruindo dos recursos naturais como fontes inesgotáveis de energia. Assim, o plano urbano tem como principais objetivos:

- . Dinamizar a economia da cidade através do desenvolvimento da atividade agrícola e piscatória, pelo meio da criação e incentivo à utilização de diversas hortas comunitárias distribuídas pela cidade e a constituição de um centro de apoio aos pescadores com o objetivo maior de criar um ciclo de produção e venda dos produtos em mercados locais;
- . Utilizar as fontes naturais de energia (sol, vento e mar) como sistemas de produção e abastecimento energético da cidade, equacionando a produção e o gasto de energia na cidade;
- . Incentivar a utilização dos itinerários pedonais e cicláveis, criando um sistema de percursos e ciclovias, e/ou o uso de transportes públicos, quando a distância a percorrer justifique a sua utilidade;
- . Sensibilizar a população para os problemas ambientais, procurando promover a longo prazo o Barreiro como cidade ecológica e

**Fig. 074** | O conjunto edificado dos Silos na paisagem e no vazio urbano industrial da Quimiparque. Fotografia da autora. 2018. (página anterior)

sustentável, restaurando os danos ambientais.

Após um enquadramento estratégico do lugar, foram seleccionadas três áreas de maior importância por se destacarem no território como vazios urbanos: a estrutura lagunar Alburrica, o Terminal Fluvial e o Parque Industrial da Quimiparque. Foram, então, desenvolvidas propostas mais pormenorizadas para cada uma destas áreas ao abrigo do conceito principal de Eco-Cidade. Os objetivos foram ordenados conforme aquilo que foi considerado ser mais urgente e colocados por ordem cronológica, tendo em consideração o nível de dificuldade da sua implementação na cidade, aliados a um gráfico de relação do custo da sua criação com o tempo que demorará até ficar terminado. Assim, são propostos os seguintes pontos:

1º Hortas urbanas – formuladas a partir do conceito de autossuficiência ligado à cidade ecológica e sustentável onde a produção local é valorizada e comercializada, contribuindo para o crescimento da economia local;

2º Atividade piscatória e aquacultura – apoio e desenvolvimento das atividades através da criação de um centro de apoio aos pescadores;

3º Mercado – criação de um mercado tradicional e/ou renovação do atual Mercado Municipal 1º de Maio, potencializando a comercialização dos produtos locais resultantes das atividades anteriormente desenvolvidas;

4º Potencializar a zona ribeirinha – desenvolvimento de atividades comerciais na orla marítima através da introdução de espaços de restauração e de comércio, criando um polo de atratividade turística e potencializador da economia local, utilizando os produtos do Mercado;

5º Desporto – instalação de áreas destinadas à prática do exercício físico ao ar livre, aproveitando o sistema de vistas para Lisboa e para o Tejo;

6º Green Belt – a vegetação como instrumento para a regeneração urbana através da criação de linhas e espaços verdes conectados entre si;

7º Estação Ferroviária – recuar a estação para eliminar a barreira física, que divide a cidade em duas partes distintas, criada pela linha de comboio;

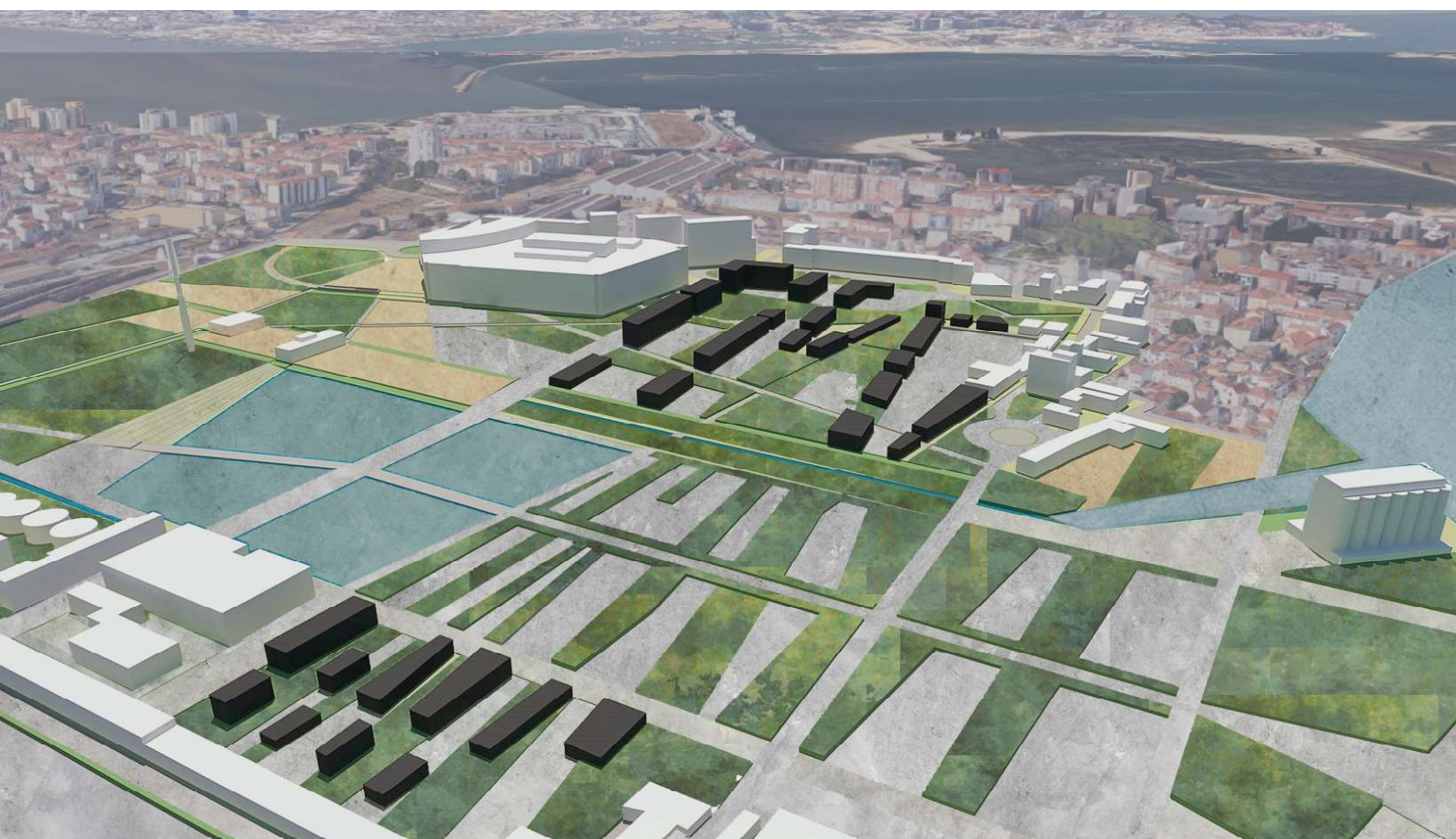
8º Edificado - requalificação do devoluto como memória viva da cidade e introdução de novos edifícios na malha urbana;

9º Seixal – recuperar a ligação ao Seixal através da criação de uma ponte pedonal e ciclável;

Conclui-se que, na área de trabalho, a estratégia tem como objetivo a sobrevivência do edificado e do seu carácter industrial, preservando as volumetrias e materialidades que o caracterizam, abrigando um novo programa funcional. O equipamento ribeirinho proposto funciona enquadrado num espaço verde qualificado, com ligações visuais directas para a chaminé situada em pleno vazio urbano e com linhas de água que melhoram a qualidade dos solos. Assim, é criado um projeto arquitetónico de um equipamento cultural e desportivo no conjunto edificado industrial que caracteriza o vazio urbano da Quimiparque que, preservando a identidade do edificado, procura criar uma nova centralidade na cidade.

**Figs. 075 e 076** | Perspectivas renderizadas do desenho urbano do Parque da Quimigal com o enquadramento dos Silos com a chaminé. 2018. (página seguinte)













1  
SERVICES  
COMÉRCIO  
HABITAÇÃO

2  
NOVA ENTRADA DO BARBEIRO

8  
LINHA DE ÁGUA

6

3  
"MAGBRO FACTORY"

7  
ZEE MAR DE RECREIO

4  
PRAÇA + LAGO

5  
REDE FERROVIÁRIA COM VAGÕES

11  
DOCE VERDE





## 5.4 | DO INDUSTRIAL PARA O CULTURAL: O CORREDOR

Os vazios urbanos no Barreiro são distintos nas suas características sendo que, podem estar, simplesmente, vazios quando existe apenas o território como podem estar ocupados por edificado fabril obsoleto, linhas de comboio desativadas e/ou terrenos contaminados.

Ao abrigo do workshop NoVoids, realizado na Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa em novembro de 2017, foram realizadas algumas reflexões sobre os vazios urbanos no Barreiro que culminaram numa publicação identificada como “Ideias para Intervenção em Espaços Urbanos Abandonados”.

O tema proposto pelo grupo de trabalho foi a utilização da Arte como conectora de espaços, criando um “Cultural Path” ou corredor cultural que requalificasse o lugar. A área de intervenção consiste num conjunto de edifícios de índole ferroviária que se encontram, grande parte deles, em estado devoluto ou com pouca utilização, pelo que, surge a necessidade de dar uma nova função a esta área. Após visita ao local e uma análise feita às oportunidades e pontos fortes existentes, foram registadas algumas potencialidades materializadas em edifícios com valor histórico e cultural, nomeadamente a antiga estação da CP, a associação ADAO, as oficinas CP, a rotunda das locomotivas, o edifício adjacente em estado devoluto e todas as estruturas férreas que foram sendo deixadas ao abandono. Assim, é proposta a criação de um elo de ligação entre estes elementos pontuais que conferem carácter e diversidade ao local, sugerindo a implementação de um “Cultural Path” - um corredor de conexão entre estes elementos, com percursos pedestres e cicláveis com estruturas utilizadas para promover a arte urbana, outras concebidas como zonas de estar e sombreamento e outras estruturas funcionam como um meio

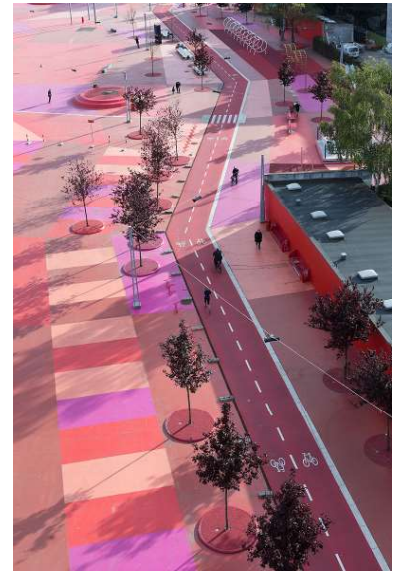
**Fig. 077** | Desenho Urbano desenvolvido em Laboratório de Projeto: Eco-Cidade, Barreiro. 2018. (páginas 110 e 111)

**Fig. 078** | Corredor Cultural. Workshop NoVoids. 2017. (página anterior)



de passagem da linha férrea que continua em funcionamento. Relativamente ao edificado que se encontra degradado é sugerida a apropriação desses espaços em função da cultura com a criação de espaços expositivos e multiusos.

Como projeto de referência para o Corredor Cultural surgiu o Superkilen (Figuras 079 e 080), em Copenhaga, onde o atelier BIG Architects trabalha em conjunto com um atelier especializado em Arquitetura Paisagística, Topotek 1, e com um grupo de artistas dinamarqueses, SUPERFLEX, para intervir no espaço combinando Arquitetura e Arte. A proposta destaca-se pela utilização de cor no pavimento e incorporação de estruturas desportivas e elementos culturais na zona de intervenção. Considerou-se este projeto por ser uma intervenção rápida, económica e eficaz ao conseguir concretizar profundas modificações físicas e sociais no espaço através de uma alteração de cor no pavimento. Outro exemplo idêntico é a solução



**Fig. 079** | O corredor colorido do Superkilen, Copenhaga. Fotografia. 2012.

**Fig. 080** | A cor como intervenção, Superkilen. Fotografia. 2012.







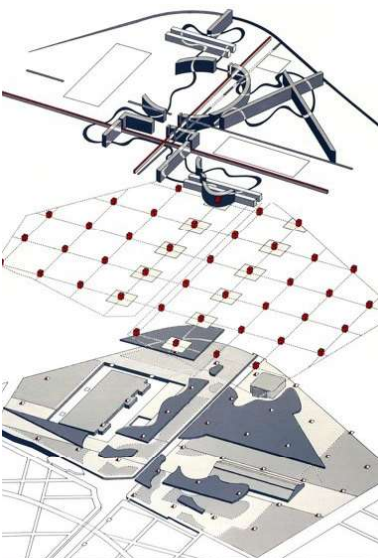
**Fig. 081** | A Rua Nova do Carvalho (Rua Cor-de-Rosa) no Cais do Sodré em Lisboa. Fotografia de António Jara.

**Fig. 082** | Esquema funcional axonométrico do Parc de La Villete.

**Fig. 083** | Estrutura multifuncional pertencente ao Parc de La Villete. Fotografia.

encontrada para a Rua Nova do Carvalho, no Cais do Sodré em Lisboa, popularmente conhecida como Rua Cor-de-Rosa (Figura 081) cujo nome remete para a cor do seu pavimento que alterou por completo as dinâmicas sociais e económicas do lugar.

No que diz respeito às estruturas efémeras propostas no Corredor Cultural, foi utilizado como referência o Parc de la Villette, do arquiteto Bernard Tschumi, em Paris, devido às suas estruturas multifuncionais (Figura 082) que pontuam o parque (Figura 083).



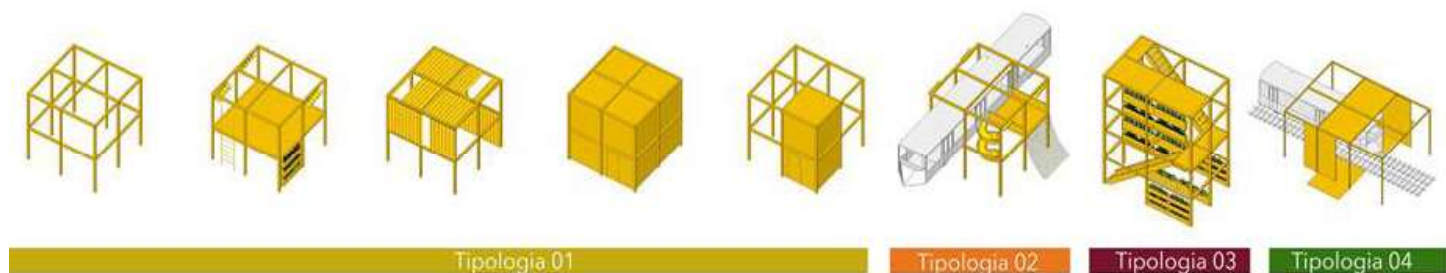


Foi, posteriormente, desenvolvida uma proposta individual (Figura 086) que prolonga o corredor cultural até atingir o conjunto edificado dos Silos onde nasce o Equipamento Cultural.

“Uma série sequencial de elementos marcantes, na qual um pormenor incita a antecipação do próximo, e onde detalhes-chave desencadeiam movimentos específicos da parte do observador, pareceram ser uma forma-modelo de como as pessoas se deslocam através da cidade. (...) A sequência facilita o reconhecimento e a memorização.” (Lynch, 1960, p. 86).

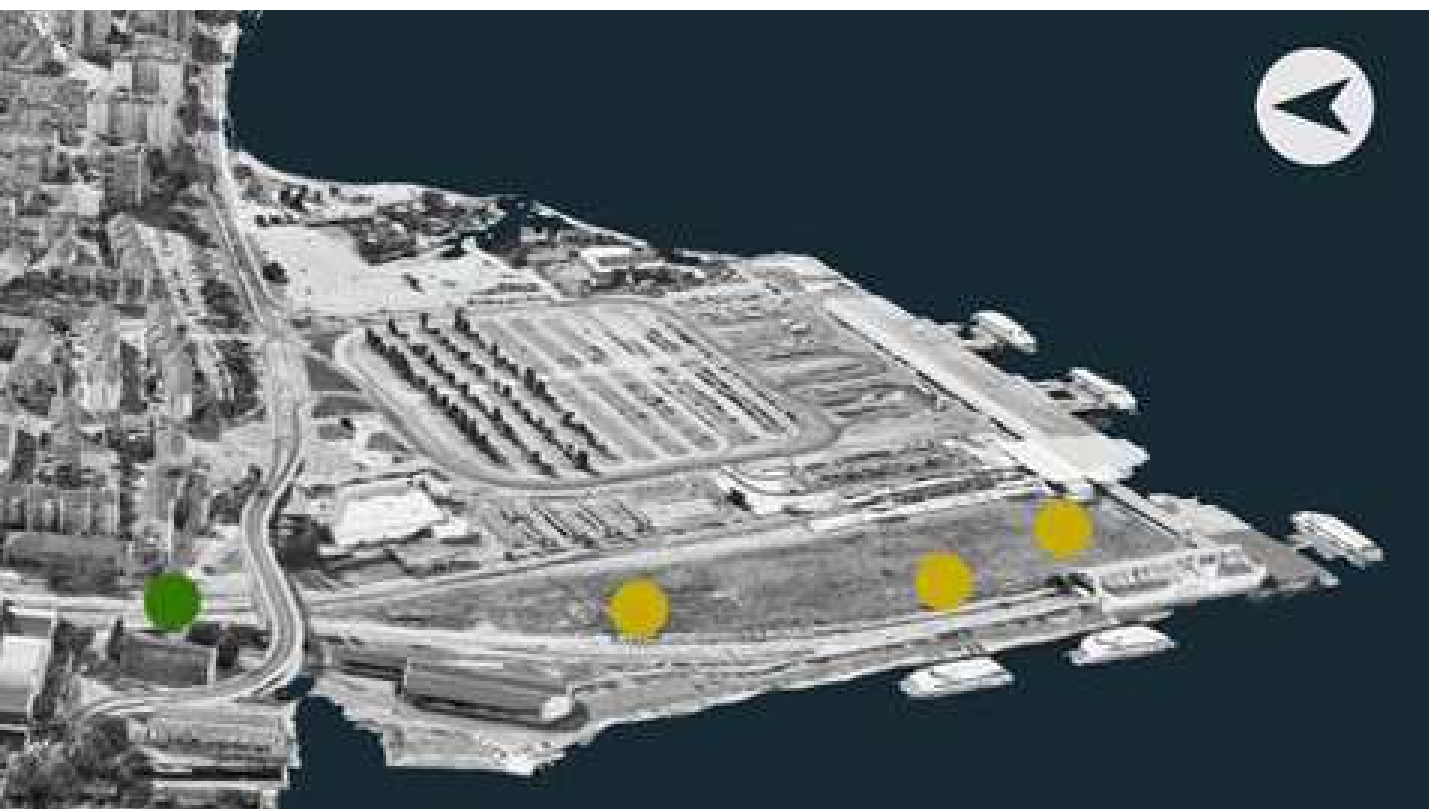
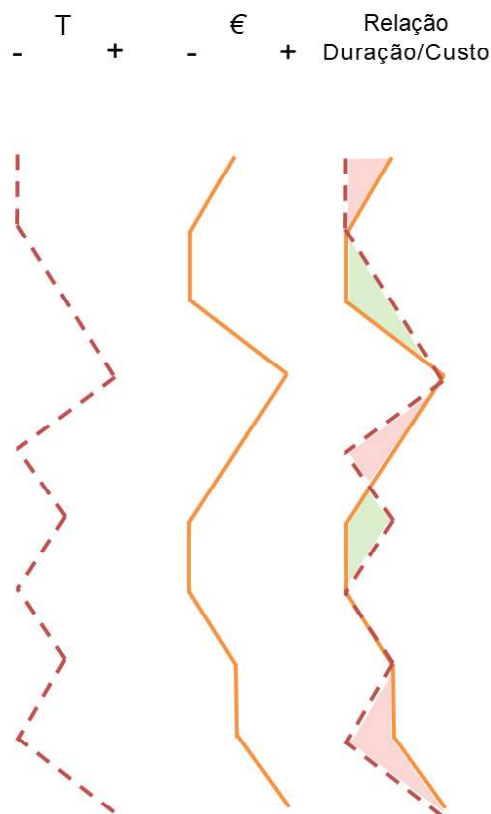
**Fig. 084** | A disposição das tipologias estruturais do Corredor Cultural. Workshop NoVoids. 2017.

**Fig. 085** | Gráfico de análise das estratégias. Workshop NoVoids. 2017. (página seguinte)



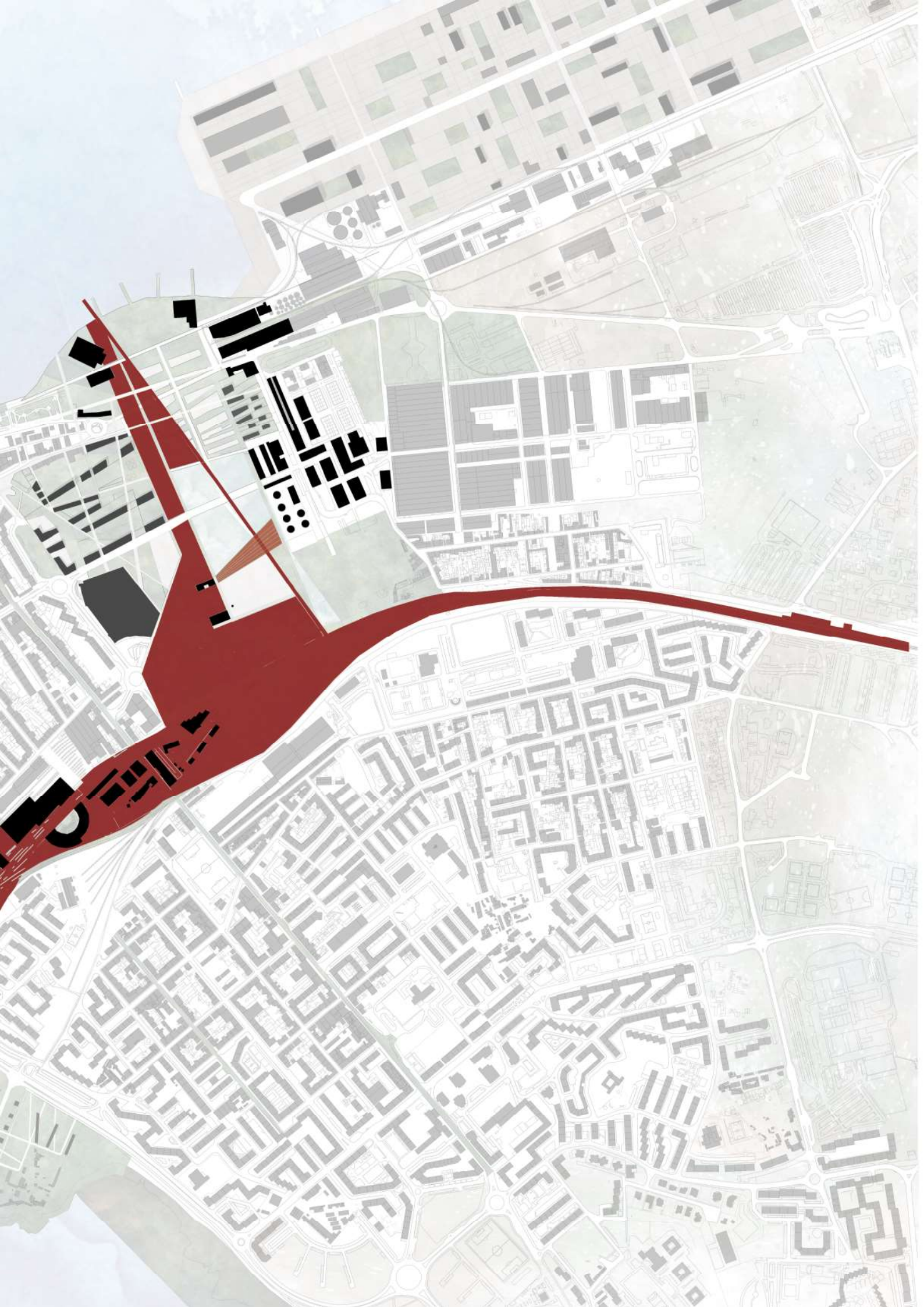
## RELAÇÃO DE PRIORIDADE, TEMPO E CUSTO DAS INTERVENÇÕES

1. Limpeza: desmatamento e limpeza das ruas;
2. Iluminação pública: criando uma sensação de segurança à noite;
3. Estabelecer os percursos: pedestres e ciclovias;
4. Mobilização do solo: desintoxicação e fertilização dos solos;
5. Cor: ao nível do pavimento, mobiliário urbano e fachadas;
6. Espaço verde: estruturas efêmeras que combinem vários usos;
7. Arte urbana: antigas carruagens, fachadas e estruturas efêmeras;
8. Parque infantil: estrutura de lavagem dos comboios e gasómetros;
9. Eventos culturais: exposições e eventos musicais;
10. Revitalização de edifícios: antiga estação CP e Rotunda das Locomotivas.















## 5.5 | ELEMENTOS REFERENCIADORES DO PARQUE INDUSTRIAL DA QUIMIGAL

Numa perspetiva de rua ou através de uma vista aérea da cidade, identificar um qualquer elemento edificado de origem industrial é relativamente fácil quando se trata da cidade do Barreiro.

Por isto, são visíveis na paisagem urbana os vestígios deixados pela era industrial espelhados em vazios urbanos ou através de estruturas remanescentes, sejam elas um conjunto de edifícios, uma chaminé ou até mesmo linhas ferroviárias abandonadas.

Edward Relph defende, em *Place and Placelessness* (Relph, 1976), que a principal característica do atual território urbano é a perda de identidade e significado. Defende a ideia de que a cidade hoje não é mais do que um *Placelessness* onde as paisagens paradoxais são compostas por diferentes elementos sem ligação que os aproxime uns dos outros, de onde nascem barreiras edificadas ou expressas em vazios urbanos.

“(...)uma desordem geral dentro da qual só era possível compreender fragmentos de ordem justapostos casualmente sobre o território. Alguns desses fragmentos foram construídos pelos arquitetos, outros eram obra dos especuladores (...) O ponto de vista a partir do qual se olhava para esse tipo de cidade caótica estava situado dentro da cidade histórica. (...) era preciso intervir, requalificar, dar-lhe qualidade.” (Careri, 2014, p.155).

**Fig. 086** | Proposta de prolongamento do corredor cultural até aos Silos. 2018. (páginas 118 e 119)

**Fig. 087** | A Chaminé no Vazio. Fotografia da autora. 2018. (página anterior)

O Parque Industrial encontra-se desconectado das restantes áreas da cidade devido à ausência de planeamento e desenho urbano

qualificado. Existem, no entanto, elementos que se destacam dos demais e que, de alguma forma, se relacionam com as restantes áreas. Estes elementos são caracterizados, essencialmente, pela sua verticalização, materialidade e função que outrora tiveram transmitida simplesmente pela sua presença na malha urbana atual. Por exemplo, uma chaminé é um elemento que funciona como referência no espaço, no sentido em que é facilmente visível e identificada num determinado raio de distância (Figura 087) ou, até mesmo, o edificado dos Silos e o edifício correspondente à Fábrica, de igual altura e imponente na paisagem.

Como elementos referenciadores do espaço, considera-se importante a sua preservação e reintegração no lugar, até mesmo de estruturas como gruas de porto (Figura 088) que podem ser convertidas em jardins verticais. Deste modo, foi estudado o Landschaftspark Duisburg-Nord, na Alemanha, que combina estratégias de preservação das estruturas fabris com a criação de um espaço de lazer para a população e visitantes de Duisburg. Este parque não é mais do que um antigo parque industrial convertido num espaço público qualificado onde o industrial é aliado ao elemento natural e a vegetação apodera-se, lentamente, das estruturas existentes, criando espaços de lazer para os visitantes e sendo uma importante referência para as estratégias de planeamento urbanístico.

**“ O Tejo tem grandes navios  
E navega nele ainda,  
Para aqueles que vêm em tudo o que lá não está,  
A memória das naus. ”**

**Fernando Pessoa**



**Fig. 088** | A grua do porto como elemento referencial do Parque Industrial. Fotografia da autora. 2018.

**Fig. 089** | Landschaftspark Duisburg-Nord. 1991.

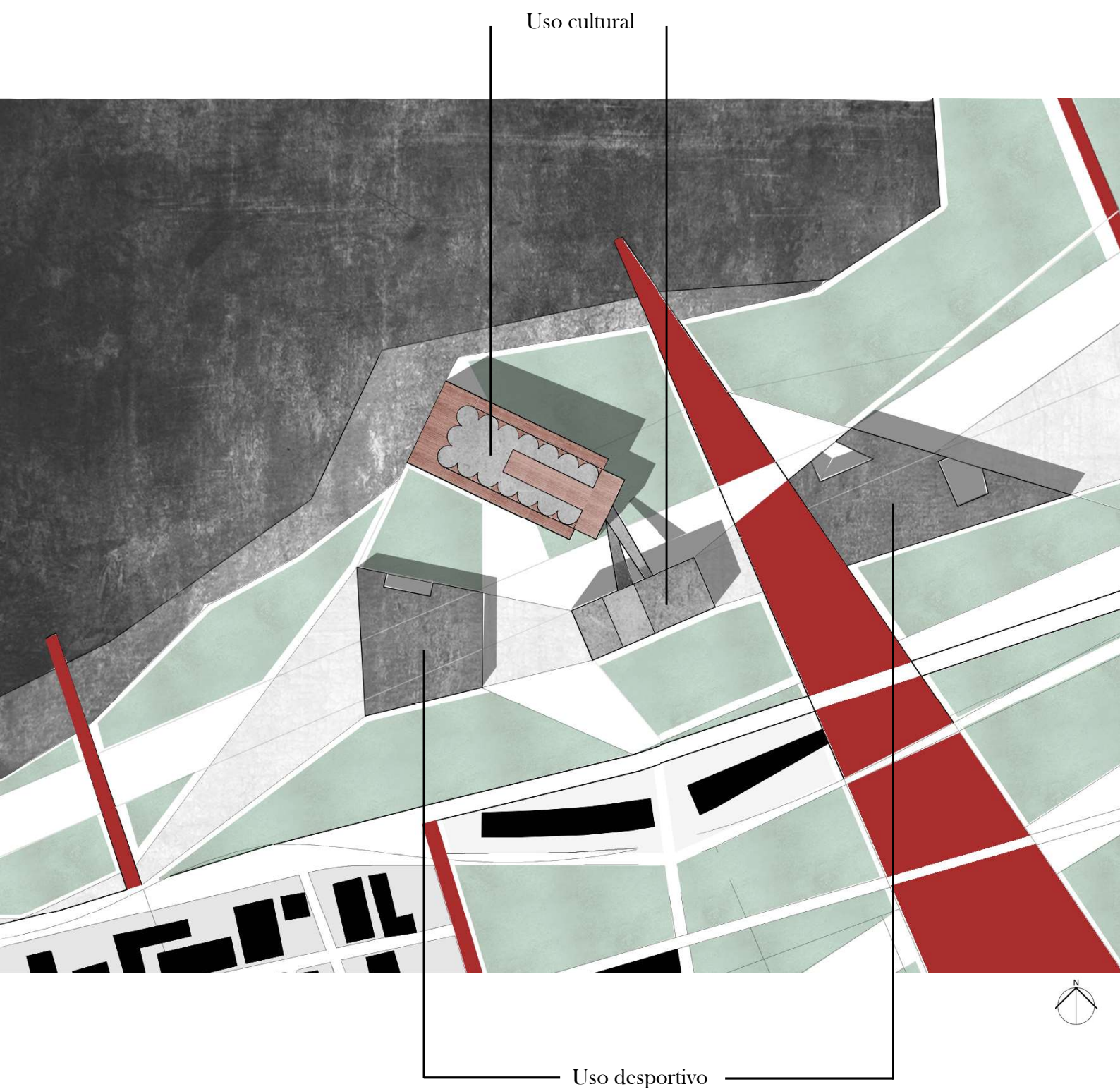












**Fig. 090** | O conjunto edificado dos Silos. Fotografia da autora. 2019. (páginas 124 e 125)

**Fig. 091** | Enquadramento Urbano do Equipamento Multifuncional com as directrizes do Corredor Cultural. Elaborado pela autora. 2019.

## 5.6 | A VERTICALIDADE COMO DIRETRIZ DE PROJETO

Do objeto arquitetónico de natureza brutalista surge o equipamento que impera pela sua flexibilidade programática e funciona como ponto de encontro numa frente ribeirinha onde o sistema de vistas para o Tejo e para Lisboa é privilegiado.

O lugar é alcançado através de ramificações do *Corredor Cultural* que unem elementos de índole industrial, convertendo-os em estruturas culturais e, no caso do equipamento proposto, também, desportivas. Na Figura 091, destaca-se (a vermelho) a ligação criada da chaminé do vazio urbano (Figura 087) com o equipamento proposto e com as restantes ligações secundárias que procuram quebrar a barreira existente entre a malha urbana degradada e o rio Tejo, à semelhança do Finlandia Hall (Anexo II: Complementos ao Projeto), onde o arquiteto Alvar Aalto tem a preocupação de enquadrar o objeto arquitetónico com a envolvente, seja ela construída ou natural.

O equipamento multifuncional opera, assim, em duas componentes: o uso desportivo que é desenvolvido num novo edificado e o uso cultural que nasce do exercício de Metamorfose das estruturas existentes.

O uso desportivo enquadra-se nos dois volumes propostos, conforme Figura 091, cujo programa consiste num pavilhão de uso multi desportivo no volume a poente e uma escola de natação no edifício a nascente. O edificado possui as infraestruturas necessárias para a prática de desporto, desde balneários e ginásio a bancadas de acesso ao público em dias de provas.

No contexto cultural, distinguem-se dois elementos referenciadores da frente ribeirinha do Barreiro pela sua volumetria, verticalidade e presença na paisagem: os Silos como Auditório

principal e o edifício da Fábrica como Biblioteca. Projetar com estas pré existências é entender a importância que elas têm no lugar onde se inserem e a carga histórica que carregam consigo.

Neste contexto é proposto um novo uso para o edificado, assumindo a estrutura fabril como capaz de abrigar um programa funcional de uso cultural, dividido pelo edifício dos Silos e pelo edifício da Fábrica, composto por um auditório principal e um secundário, biblioteca, salas polivalentes, miradouros, zonas destinadas ao comércio e restauração, assim como, zonas técnicas e de serviço. Os dois volumes encontram-se unidos por ligações pedonais suspensas, num jogo de alturas, com patamares de ligação e contemplação ao rio enquanto que, no piso térreo primam as praças e anfiteatros exteriores com zonas destinadas a atividades educativas, workshops, conferências, etc.

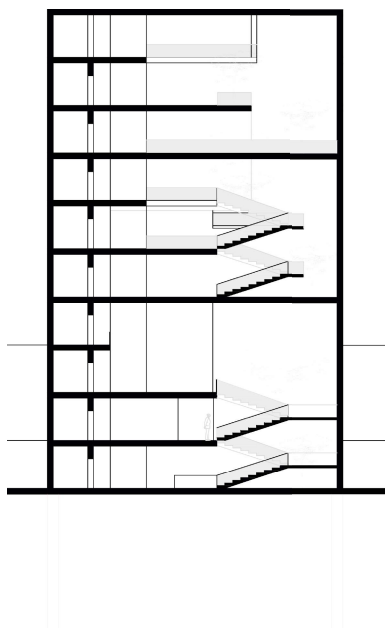
Das suas distintas características, a Verticalidade é uma das que mais se destaca perante a restante cidade, daí o projeto ser adaptado por forma a tirar partido da altura que estes volumes têm.

Nos Silos os volumes cilíndricos que antes eram utilizados para armazenar produtos granulosos (cereais e rações) são, aqui, aproveitados como túneis de luz para um auditório que se enquadra no plano da água. No edifício da Fábrica, a sua dimensão é aproveitada para criar diversos patamares em altura que criem ambiências favoráveis à leitura e reflexão num espaço de biblioteca.

Ambos os edifícios acima mencionados e que passam pelo exercício de Metamorfose, encontram-se interligados ao longo da sua Verticalidade pelo meio de ligações pedonais suspensas, referenciando o projeto de referência 3.1 | *SESC Pompeia* de Lina Bo Bardi em São Paulo, onde o volume de acessos verticais comunica com o edifício desportivo através destas ligações suspensas.

**Fig. 092** | Ligações pedonais suspensas no SESC Pompeia. Lina Bo Bardi.





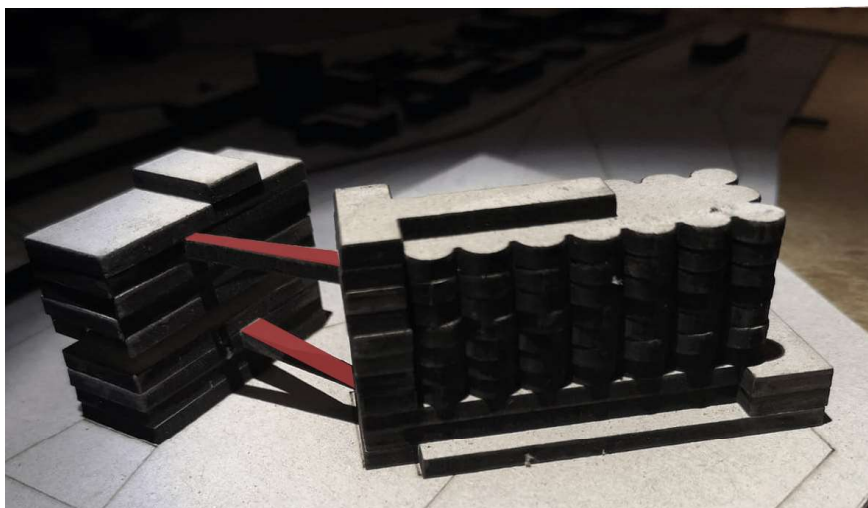
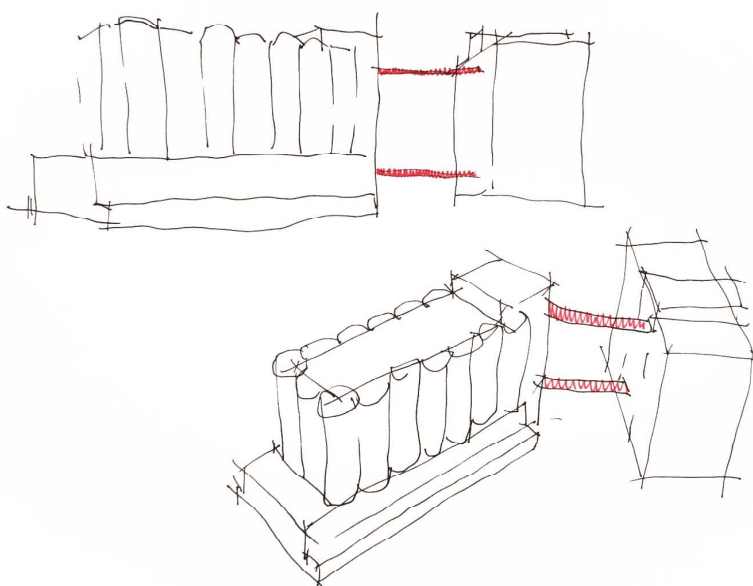
**Fig. 093** | Desenho técnico da proposta de intervenção. Elaborado pela autora. 2019.

**Fig. 094** | Perspectivas à mão das ligações pedonais entre volumes. Elaborado pela autora. 2019.

**Fig. 095** | Maquete Plano Urbano à escala 1:1000. Elaborado pela autora. 2019.

Ainda no edifício dos Silos, o núcleo de acessos é caracterizado pela sua Verticalidade enquanto espaço verde (Figura 093), referenciando *Bosco Verticale* em Milão de Stefano Boeri, onde o elemento natural apropria-se do vertical (consultar o projeto em ANEXO II: Referências Complementares ao Projeto). Também em 3.7 | *La Fabrica, Barcelona* de Ricardo Boffil, o verde apodera-se das ruínas industriais, atenuando a robustez do edificado.

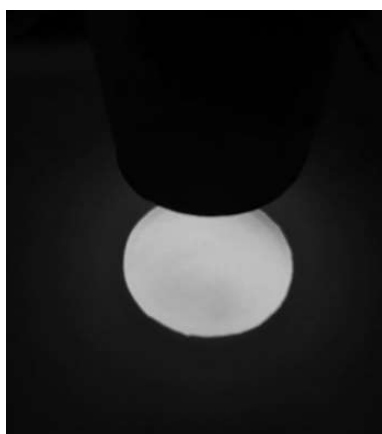
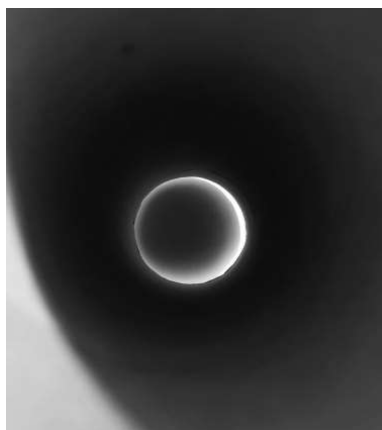
Assim, temos um brutalismo atenuado com o uso da Verticalidade e Natureza naquilo que é o exercício de Metamorfose.











**Figs. 097, 098 e 099** | Estudos do comportamento da Luz em volumes cilíndricos. Fotografias da autora. 2019.

**Fig. 096** | Perspetiva renderizada da proposta de um auditório no edifício dos Silos. Elaborado pela autora. 2019. (página anterior)

### 5.6.1 | O AUDITÓRIO PRINCIPAL E OS SILOS COMO TÚNEIS DE LUZ

A proposta de revitalização do complexo edificado dos Silos existe para que não se perca a sua dimensão visual na paisagem urbana da cidade nem o testemunho industrial que a sua presença evoca, sendo que, a sua destruição implicaria o desaparecimento total daquilo que outrora ali existiu. Propõe-se, por isso, um programa de uso cultural, nomeadamente o de um auditório capaz de abrigar espetáculos de música, dança, conferências e palestras.

Ao brutalismo industrial do edifício e à Verticalidade alia-se a componente Luz, um elemento natural que se apropria do espaço consoante a hora do dia e o local onde o objeto se posiciona.

No objeto de trabalho, a Luz trabalha-se através da utilização dos Silos como gigantes caleidoscópios para o auditório principal. Desta forma, a entrada da luminosidade é controlada através de uma plataforma superior que a regula conforme necessário, tendo sido realizados estudos sobre o comportamento da Luz numa superfície cilíndrica, conforme Figuras 097, 098 e 099.

A presença da luz natural no espaço é influenciada pelos materiais, texturas e ângulos utilizados no objeto seja ele uma escultura ou um edifício. Sendo a principal fonte de luminosidade a ser considerada no desenho do objeto arquitetónico a luz solar, a hora do dia vai determinar a intensidade e as sombras que podem ser exploradas de diversas maneiras na função estética, mas também como instrumento de sustentabilidade e funcionalidade do edifício.

Modelada pelas texturas, corpos e superfícies, a luz permite-nos ver o que nos rodeia transmitindo, também, sensações através da cor, profundidade, saturação e escala em consonância com a presença de sombra, visto que, uma só existe na presença da outra

e, só com a presença das duas podemos distinguir e contemplar o que nos rodeia. No Anexo II: Complementos ao Projeto, o Sibelius Monument, em Helsínquia, é estudado por criar este contraste entre Luz e Sombra numa escultura composta por estruturas tubulares com 10 metros de altura.

O Templo de Água e a Igreja da Luz, do arquiteto Tadao Ando surgem como exemplo na utilização da luz natural como elemento integrante do objeto através da abertura de alguns vãos estrategicamente selecionados e localizados.

**Fig. 100** | Templo de Água, Tadao Ando. Fotografia. 1991.

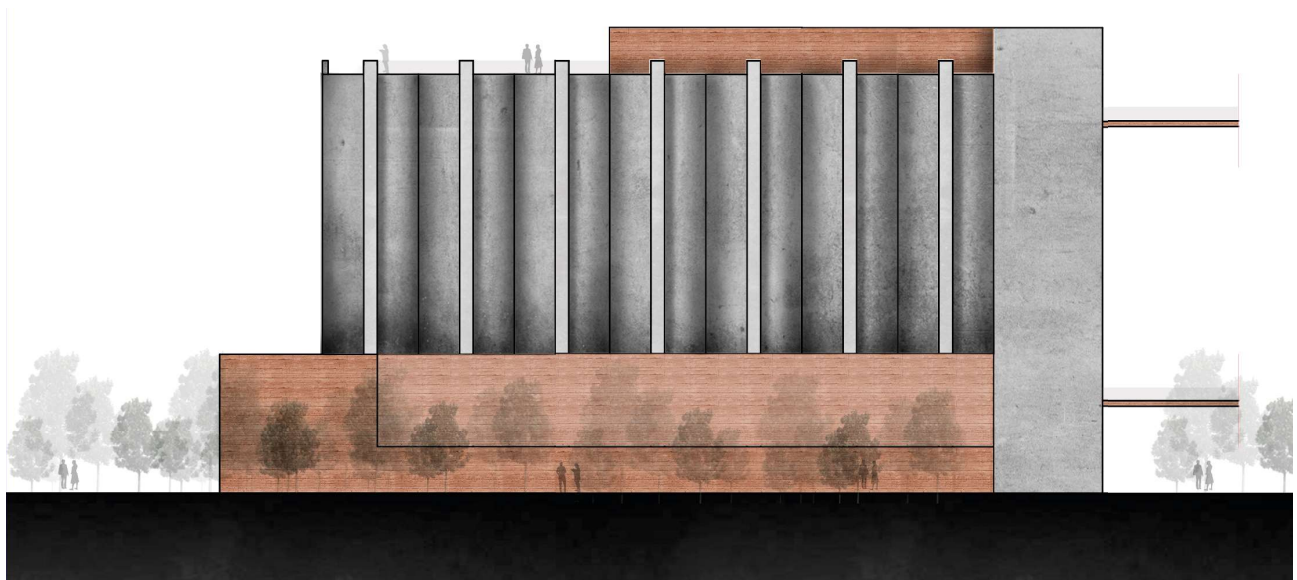
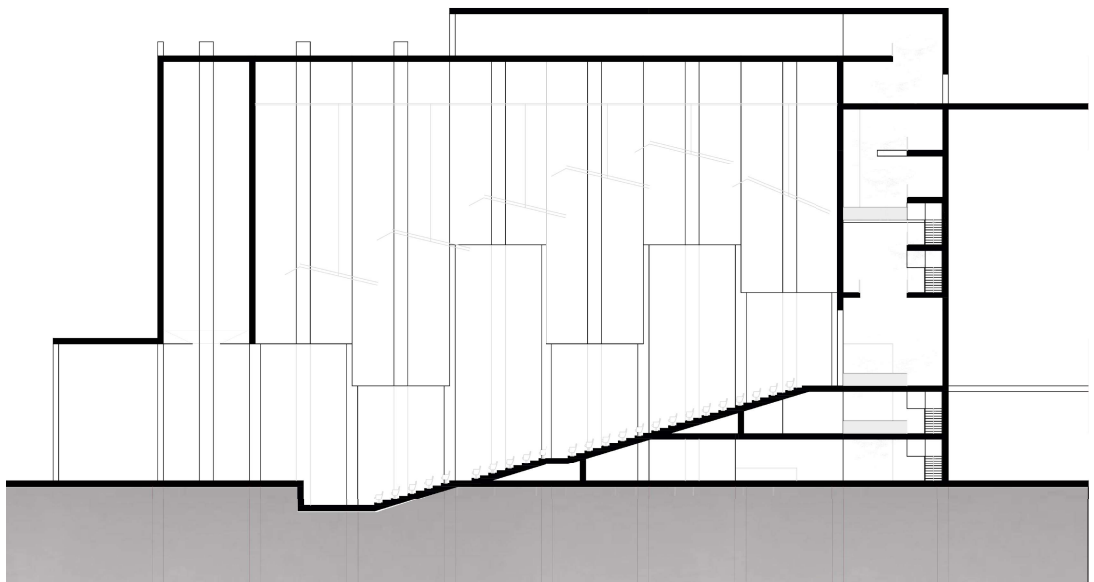
**Fig. 101** | Igreja da Luz, Tadao Ando. Fotografia. 1999.



Quanto à materialidade é mantida a utilização de betão aparente em toda a pré-existência e propõe-se a utilização de betão pigmentado nos novos volumes, conforme alçado da Figura 103. Esta escolha foi feita com base no projeto do arquiteto Camilo Rebelo, Casa de Campo em Grândola (ANEXO II: Referências Complementares ao Projeto), onde a materialidade é utilizada para criar uma subtil transição entre o volume construído e a envolvente natural, sendo enquadrada neste contexto pela procura em suavizar o brutalismo industrial com elementos naturais.

**Fig. 102** | Desenho técnico da proposta de intervenção. Elaborado pela autora. 2019.

**Fig. 103** | Alçado da proposta de intervenção. Elaborado pela autora. 2019.







## 5.6.2 | O EDIFÍCIO INDUSTRIAL COMO FÁBRICA DE IDEIAS: A BIBLIOTECA

De fábrica de rações a fábrica de ideias.

Com a premissa de que a função da Arquitetura é a de materializar uma resposta às necessidades de um indivíduo ou conjunto de indivíduos que experienciem um determinado espaço, assume-se que exista uma transformação e adaptação constante do edificado urbano, procurando que este consiga responder cada vez melhor às carências de quem o vive.

Observamos, na Figura 104, o edifício da antiga Fábrica de rações, pertencente ao conjunto edificado dos Silos da Quimiparque, como testemunha de uma era industrial e da respetiva evolução histórica da sociedade onde se insere, sendo reconhecido como um valor a salvaguardar.

Por forma a reintegrar este objeto arquitetónico na vida urbana do lugar foram desenvolvidas estratégias de revitalização para que este assuma uma nova função no Barreiro. Assim, como visto no enquadramento urbano da Figura 091, é proposto um programa cultural para que a Fábrica continue a criar, desenvolver e produzir algo útil para o município mas, desta vez, a nível cultural através da existência de elementos como uma biblioteca, um auditório secundário (complementar ao do edifício dos Silos), uma biblioteca infantil e uma zona de exposições temporárias, onde o incentivo à criatividade e à leitura têm como produto final o desenvolvimento pessoal e social do lugar através da existência desta Fábrica de Ideias.

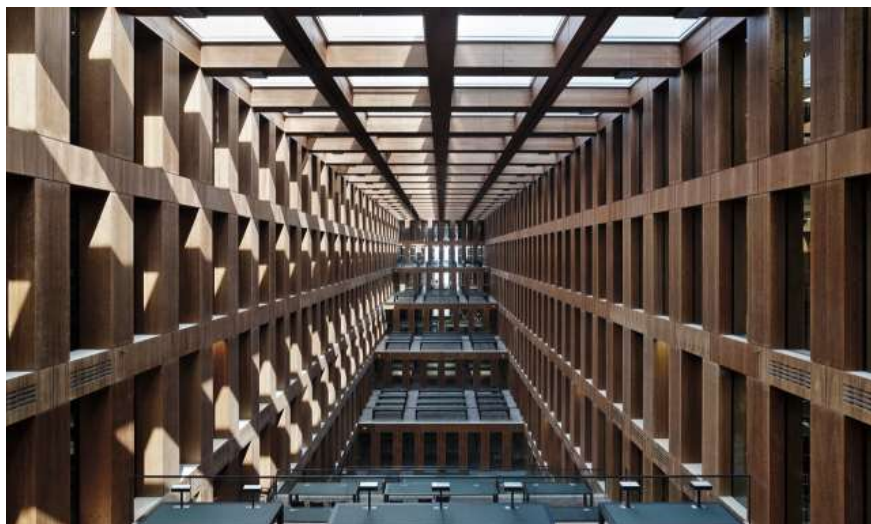
A biblioteca desenvolve-se em quatro pisos num jogo de alturas, luz e contrastes que criam atmosferas únicas para os seus utilizadores e tiram proveito da Verticalidade existente no edificado. Como referência para o projeto foi estudada a biblioteca de Utrecht,

**Fig. 104** | A Fábrica de rações no conjunto edificado dos Silos da Quimiparque no Barreiro. Fotografia da autora. 2019. (página anterior)



conforme visto em 3.4 | *ÜTRECHT UNIVERSITY LIBRARY, ÜTRECHT*, onde a biblioteca é desenvolvida em espaços amplos com duplo ou triplo pé direito, tal como na biblioteca da Universidade de Berlim (Figura 105), do arquiteto Max Dudler ou na biblioteca de Halifax (Figura 106), no Canadá, de Fowler Bauld & Mitchel e Schmidt Hammer Lassen Architects, que promove dinâmicas relacionais entre espaços pelo elevado pé direito, entrada de luz natural, materialidade aplicada e através de acessos verticais no centro do edifício.

Deste modo, propõe-se um uso criativo e cultural diversificado numa pré existência industrial (Figura 108), preservando a sua volumetria e materialidade exterior mas alterando os usos.



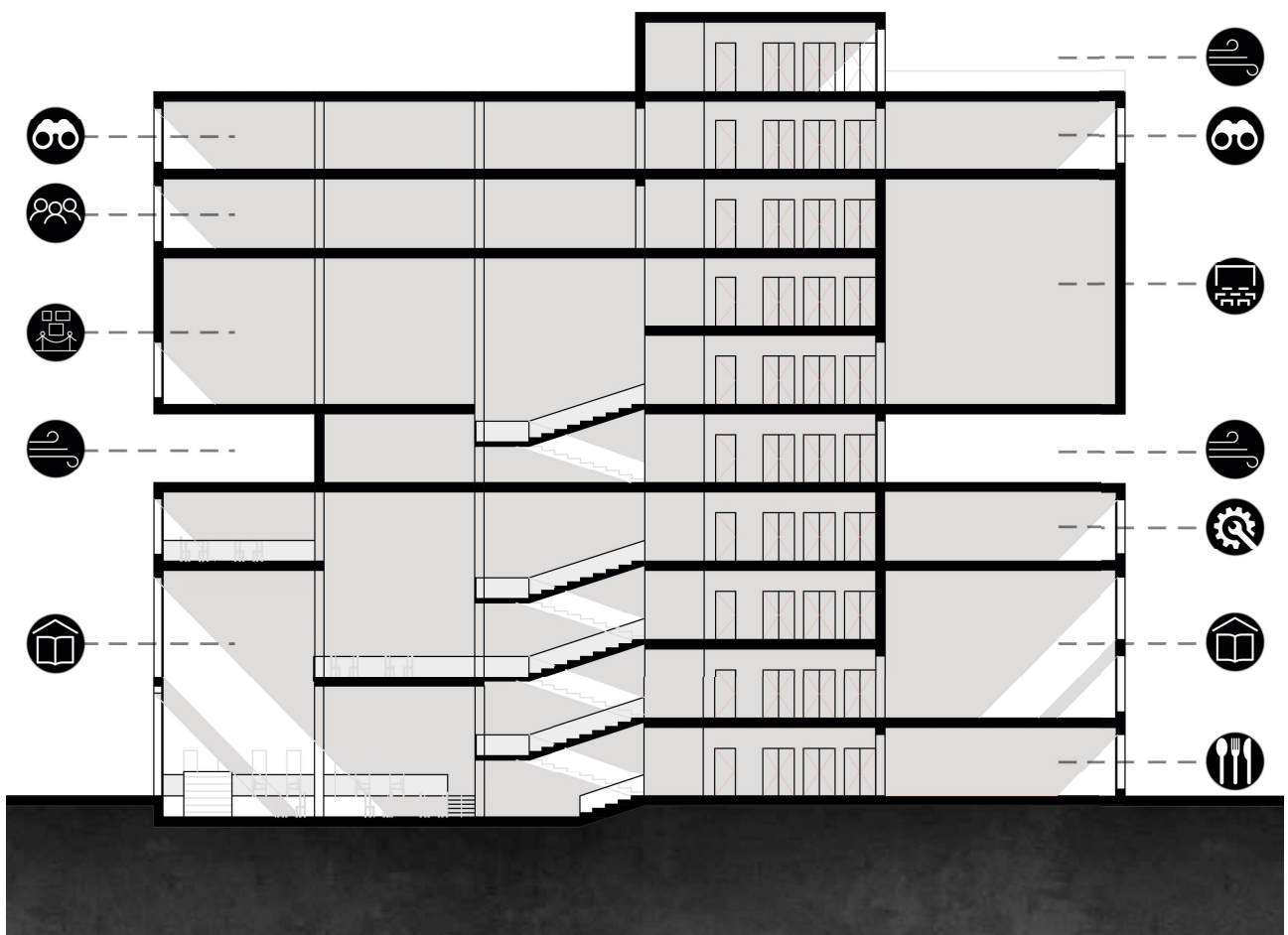
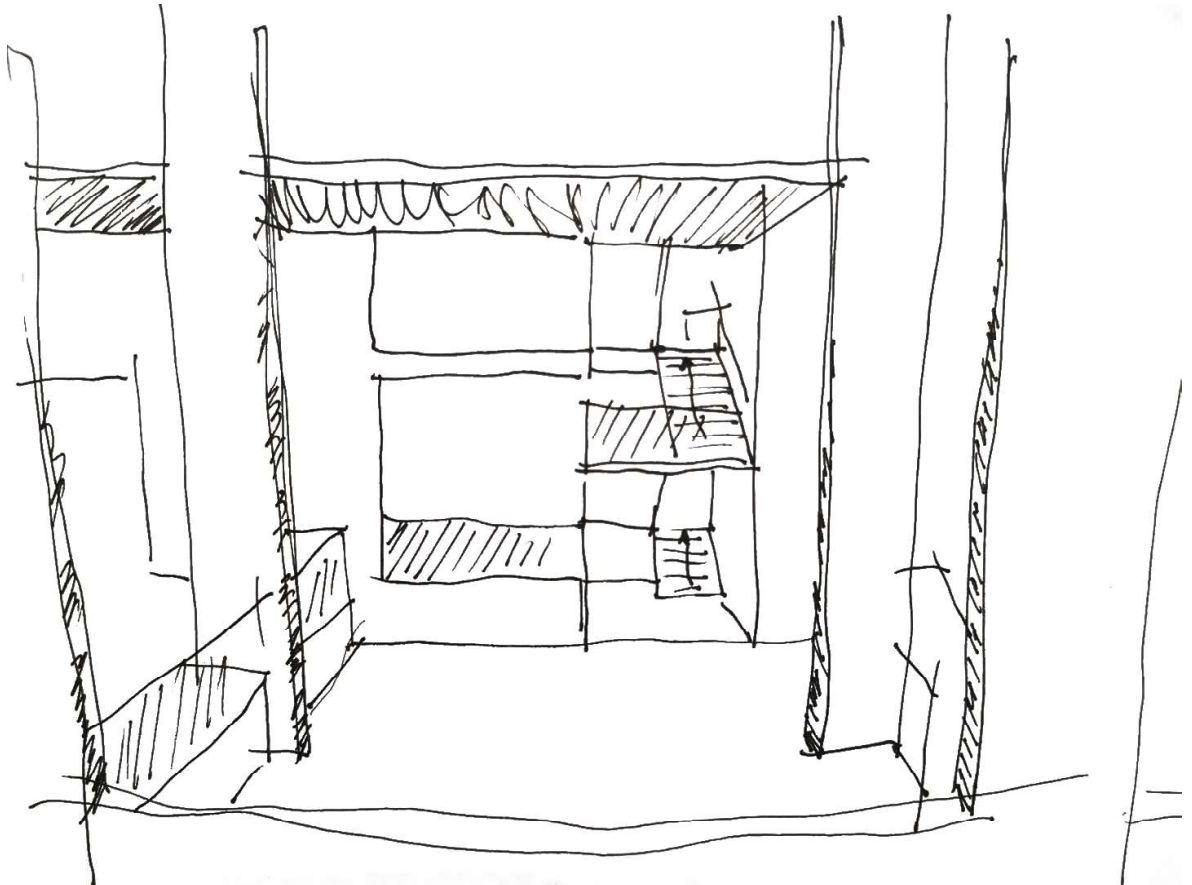
**Fig. 105** | A biblioteca da Universidade de Berlim. Fotografia.

**Fig. 106** | A biblioteca da Universidade de Halifax. Fotografia.

**Fig. 107** | Perspectiva da biblioteca do projeto Fábrica de Ideias. Elaborado pela autora. 2019. (página seguinte)

**Fig. 108** | Os usos do equipamento cultural. Elaborado pela autora. 2019. (página seguinte)







# 06 |

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade do Barreiro é, hoje, um lugar marcado com as consequências do processo de desindustrialização a que foi sujeita após a queda da Companhia União Fabril (posteriormente Quimigal). A falta de investimento no território contribui para o aparecimento de vazios urbanos e de edificado obsoleto, sendo este o principal ponto de partida para este trabalho, sendo que, numa fase introdutória, iniciou-se o desenvolvimento deste documento com a seguinte questão:

*O que acontece ao edificado industrial quando deixa de ser utilizado para o fim que foi construído?*

Em *A Metamorfose do Edificado Industrial: Proposta de Equipamento Multifuncional no Conjunto Edificado dos Silos da Quimiparque no Barreiro*, procura-se responder à questão de partida através da utilização do conceito Metamorfose que consiste na transformação do existente, preservando as suas qualidades mas reintegrado-o no presente através da implantação de novos usos.

A memória associada ao desenvolvimento económico que a presença da indústria trouxe para a cidade do Barreiro é, assim, preservada através de um exercício de transformação do edificado fabril para o uso cultural e desportivo.

O equipamento é sugerido devido à realidade e dimensão cultural existente na cidade, procurando o apoio do associativismo da região e disponibilizando, em troca, uma nova centralidade na cidade com oferta de usos culturais e desportivos.

Desta forma, é sugerido que o edificado industrial obsoleto não precise de ser, necessariamente, demolido para ter um lugar na malha urbana atual. Precisa, assim, de ser adaptado às novas necessidades da população, integrando funções que promovam vínculos entre territórios, atividades e pessoas, que esteja, no fundo, enquadrado numa regenerada malha urbana que promova uma melhor qualidade de vida para quem a habita.



## Bibliografia

**AA.VV.** (2007)

*Vázios Urbanos. Trienal de Arquitetura de Lisboa / Urban Voids.*  
Lisboa: Caleidoscópio;

**ANDERSEN, W.O.** (1969)

*A Revolução Industrial.* Biblioteca Universal Unibolso, Lisboa:  
Editorial Verbo;

**AUGÉ, Marc** (2012)

*Não Lugares: Introdução a Uma Antropologia da Supermodernidade.*  
Brasil: Editora Papyrus;

**BARATA, Ana Reis; GAUTIER, Rosa** (2005)

*O Barreiro na Transição do séc. XIX para o séc. XX.* Coleção Barreiro  
no Tempo, Câmara Municipal do Barreiro;

**CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO (CMB)** (2016)

*Estratégia de Desenvolvimento Barreiro 2030: Referencial Estratégico  
e Modelo de Desenvolvimento Territorial.* Câmara Municipal do  
Barreiro;

**CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO (CMB)** (2010)

*Plano de Urbanização da Quimiparque e zona envolvente.* Câmara  
Municipal do Barreiro;

**CAMARÃO, António; PEREIRA, António Sardinha; LEAL  
DA SILVA, José Miguel** (2008)

*A Fábrica: 100 anos da CUF no Barreiro.* Lisboa: Bizâncio;

**CARERI, Francesco** (2014)

*Walscapes: o caminhar como prática estética.* Portugal: Editorial  
Gustavo Gili, SL;

**CARVALHO, Gonçalo** (2009)

*A Reciclagem dos Usos Industriais e as Novas Tipologias de Actividades  
e Espaços de Cultura: Caso de Estudo LxFactory.* Dissertação de  
Mestrado em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Universidade  
Técnica de Lisboa;

**CASTRO, André** (2016)

*Desindustrialização e Regeneração Urbana: caso do vale de rio Tinto em Campanhã*. Dissertação de Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto;

**CASTRO, Armando** (1971)

*A Revolução Industrial em Portugal no século XIX*. Universidade Moderna. Lisboa: Publicações Dom Quixote;

**COMPANHIA UNIÃO FABRIL (CUF)** (1975)

*Informação Interna CUF*. Jan.-Fev.; Junho; Julho; Ago.-Set., Coleção de revistas à guarda da Câmara Municipal do Barreiro;

**COMPANHIA UNIÃO FABRIL (CUF)** (1977)

*Informação Interna CUF*. Maio e Novembro. Coleção de revistas à guarda da Câmara Municipal do Barreiro;

**CULLEN, Gordon** (1961)

*Paisagem Urbana*. Arquitetura e Urbanismo, Lisboa: Edições 70;

**EDWARDS, Claire; IMRIE, Rob** (2015)

*The short guide to urban policy*. Universidade de Bristol, Policy Press;

**LIPPOLIS, Leonardo** (2016)

*Viagem aos confins da cidade*. Lisboa: Editorial Antígona;

**LUZ, Vera** (2014)

*Ordem e Origem em Lina Bo Bardi*. São Paulo: Editora Giostri;

**LYNCH, Kevin** (1960)

*A Imagem da Cidade*. Arquitetura e Urbanismo, Lisboa: Edições 70;

**MARTINS, Luísa** (2009)

*O Loft (n)O Património Industrial (d)A Cidade: a reconversão em habitação no centro urbano*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura, Faculdade Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

**MENDES, J. Amado** (2009)

*Estudos do Património: Museus e Educação*. [Estudos: Humanidades],  
Imprensa da Universidade de Coimbra;

**MOURA, Dulce; GUERRA, Isabel; SEIXAS, João;  
FREITAS, Maria João** (2006)

A Revitalização Urbana: Contributos para a Definição de um  
Conceito Operativo, *Cidades - Comunidades e Territórios*, nº12/13,  
pp. 15-34;

**OLIVEIRA, Márcio** (2015)

*Potencial Regenerativo dos Tecidos Industriais Desativados: o caso  
da fábrica do Cavalinho na cidade de Guimarães*. Dissertação de  
Mestrado em Arquitetura, Universidade Lusíada de Vila Nova de  
Famalicão;

**PINTO, Ana Júlia; BRANDÃO, Ana** (2013)

*Lisboa, Paisagem Metropolitana. Diversos Olhares Sobre As Margens.  
In Rossio*. Estudos de Lisboa, nº2, Gabinete estudos olisiponenses,  
Câmara Municipal de Lisboa, pp. 32-47;

**PORTAS, Nuno** (1969)

*A Cidade como Architectura*. Coleção Horizontes de Architectura,  
Lisboa: Livros Horizonte;

**RELPH, Edward** (1976)

*Place and Placelessness*. Londres: Sage Publications LTD;

**SERRANO, Ana** (2010)

*Reconversão de Espaços Industriais: Três projectos de intervenção em  
Portugal*. Dissertação de Mestrado em Architectura, Instituto  
Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa;

**SILVA, Miguel** (2012)

*Património Industrial em Portugal: inclusão do passado em projetos  
contemporâneos*. Tese de Doutoramento em Arquitetura,  
Universidade Lusíada de Lisboa;

**SOLÀ-MORALES, Ignasi de** (2002)

*Terrain Vague*. Barcelona: Gustavo Gili;

**WIKSTRÖM, Tomas** (2005)

*Residual Space and Transgressive Spatial Practices. In Nordisk Arkitekturforskning*, Vol. 18, pp. 47-68. Universidade de Lund, Suécia;

### **OUTRAS FONTES:**

Câmara Municipal do Barreiro (CMB), disponível em: <https://www.cm-barreiro.pt/>;

*Complexo Industrial da Quimigal*. Programa “Quimigal 80, uma nova dimensão”, realizado e transmitido por RTP 1 em Novembro de 1980, disponível em: <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/complexo-industrial-da-quimigal/>, visualizado no dia 22/11/2018;

Espaço Memória, disponível em: <http://memoriaefuturo.cm-barreiro.pt/>;

*História a história - A CUF do Barreiro, um século de indústria*. Documentário realizado por Fernando Rosas, Portugal: RTP/Garden Films, disponível em: <http://ensina.rtp.pt/artigo/cuf-barreiro-seculo-industria/>, visualizado no dia 19/06/2019;

## **Anexos**    **ANEXO I | COMPLEMENTOS À INVESTIGAÇÃO**

- . Cartografia histórica complementar
- . Registo fotográfico histórico e Informação CUF
- . Inquérito realizado à população

## **ANEXO II | COMPLEMENTOS AO PROJETO**

- . Registo fotográfico da autora
- . Referências complementares ao projeto

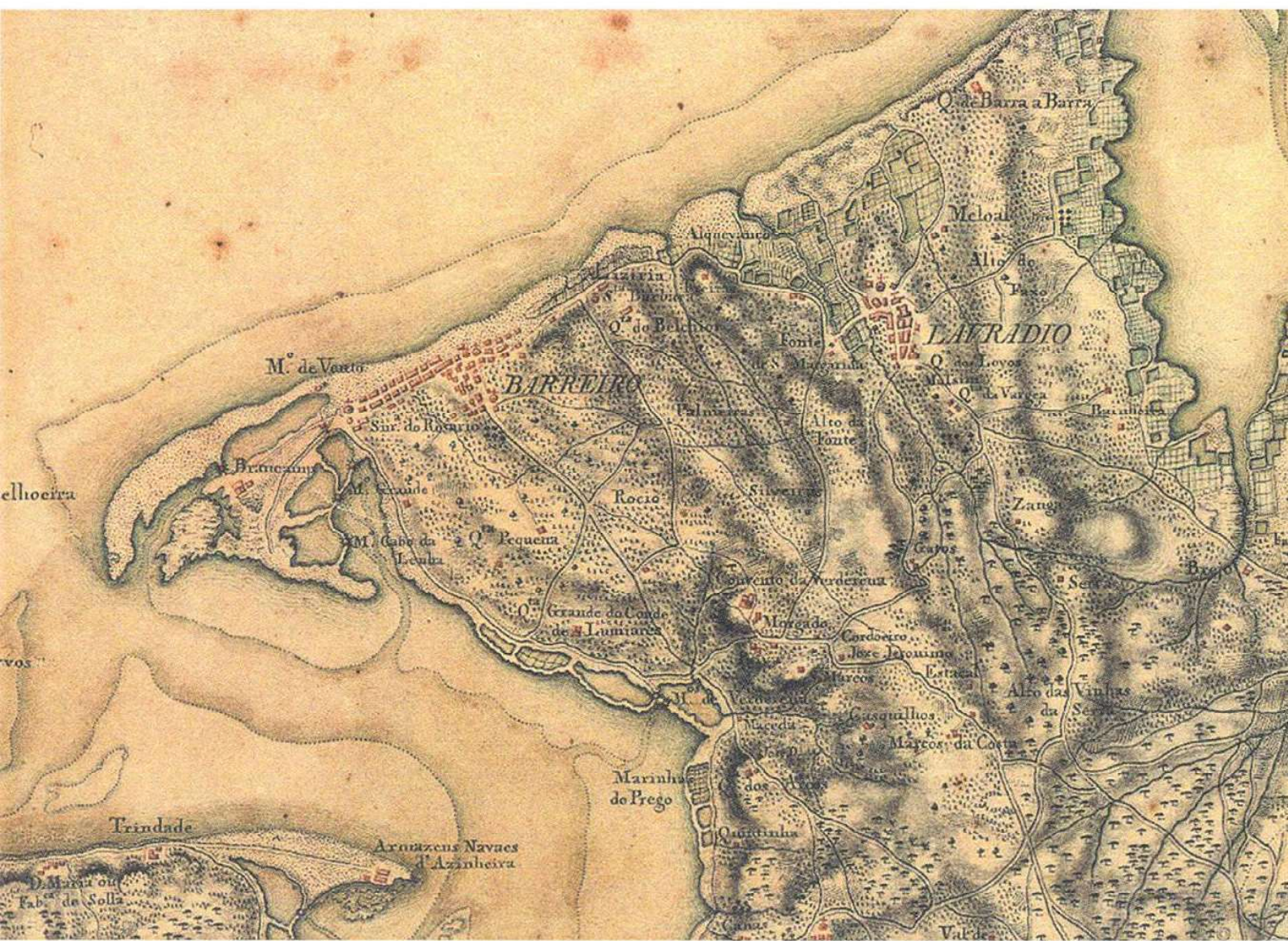
## **ANEXO III | PROCESSO DE TRABALHO**

- . Painéis intermédios (plano urbano, novoids, seminários)
- . Esboços e desenhos

## **ANEXO IV | ELEMENTOS FINAIS**

- . Maquetes
- . Painéis





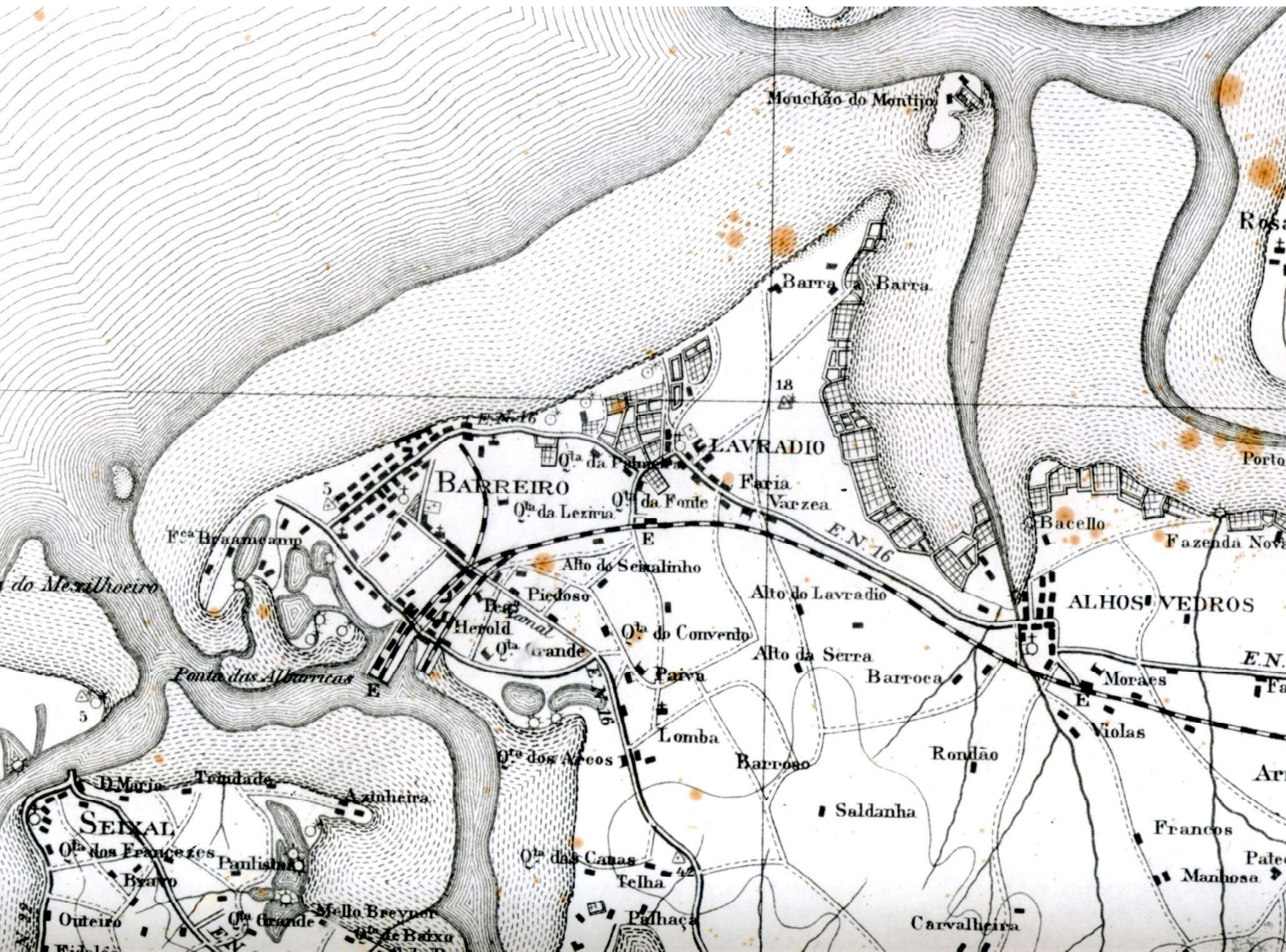
| Planta do concelho do Barreiro - 1816.



# Anexo I

## COMPLEMENTOS À INVESTIGAÇÃO

## . Cartografia histórica complementar



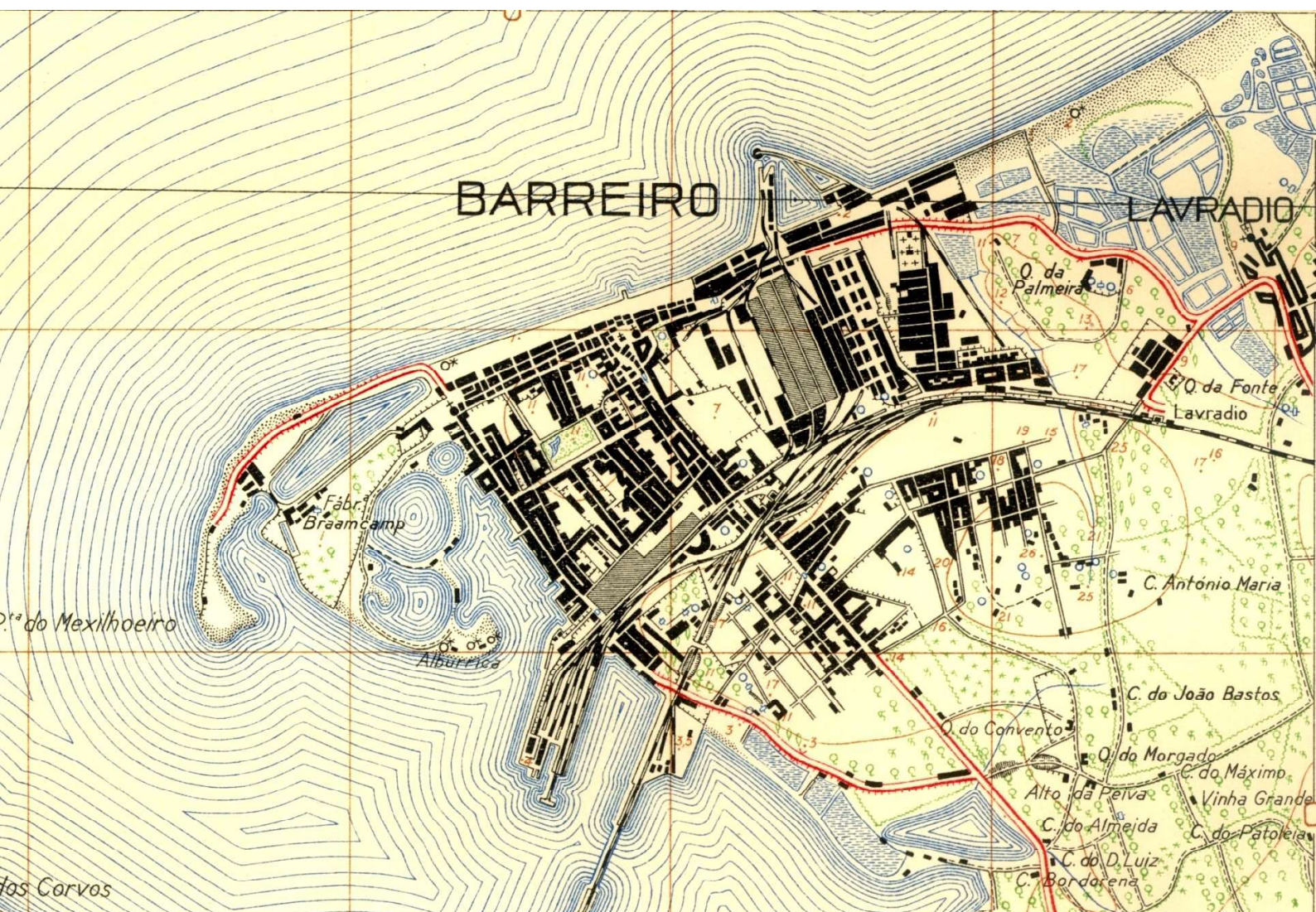
| Planta do concelho do Barreiro - 1902.





| Planta do concelho do Barreiro - 1930.





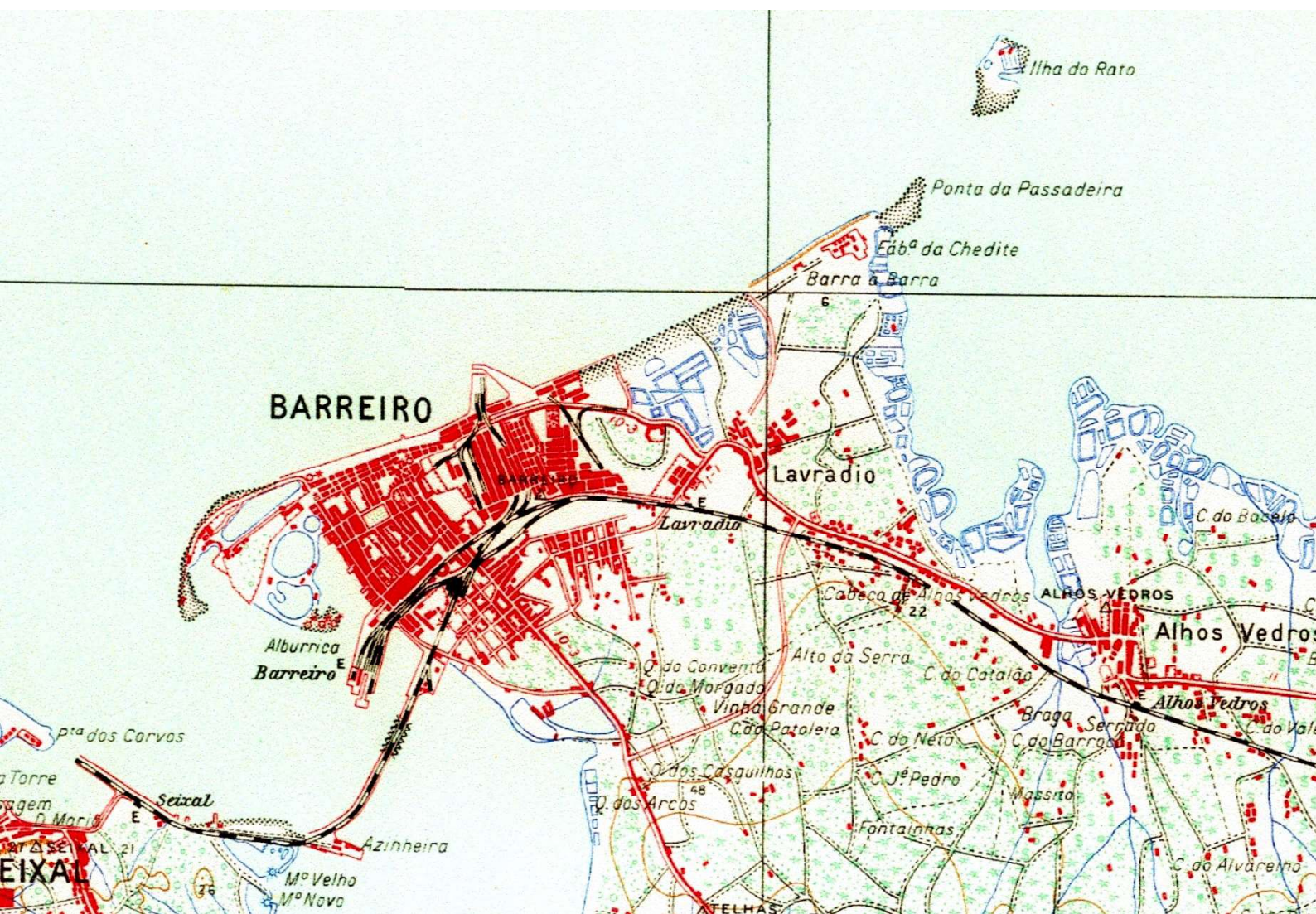
| Planta do concelho do Barreiro - 1940.





| Planta do concelho do Barreiro - 1947.





| Planta do concelho do Barreiro - 1953.





## INFORMAÇÃO INTERNA

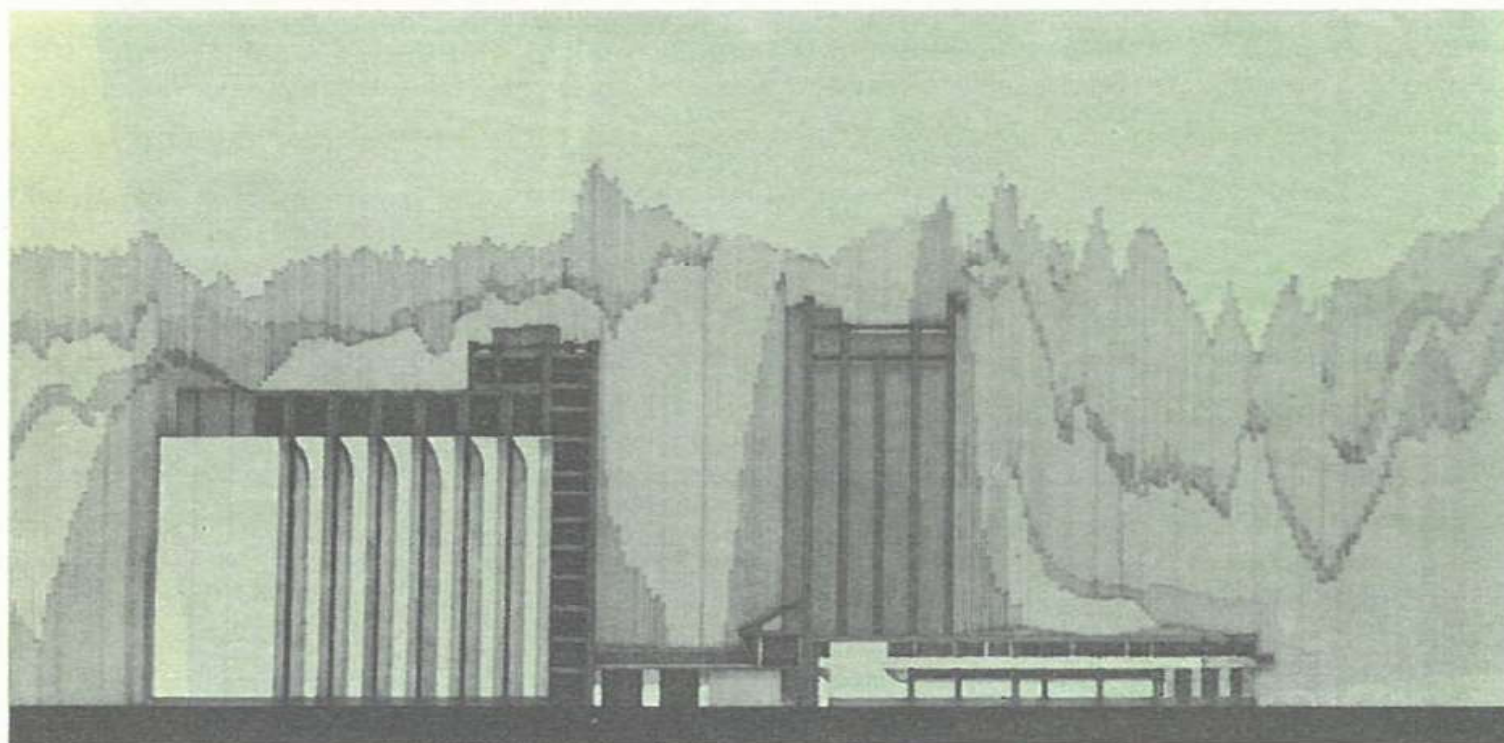
JULHO 1975



VISTA AÉREA DAS FÁBRICAS DO BARREIRO

## **Anexo I** **COMPLEMENTOS À** **INVESTIGAÇÃO**

. Registo fotográfico histórico e Informação CUF



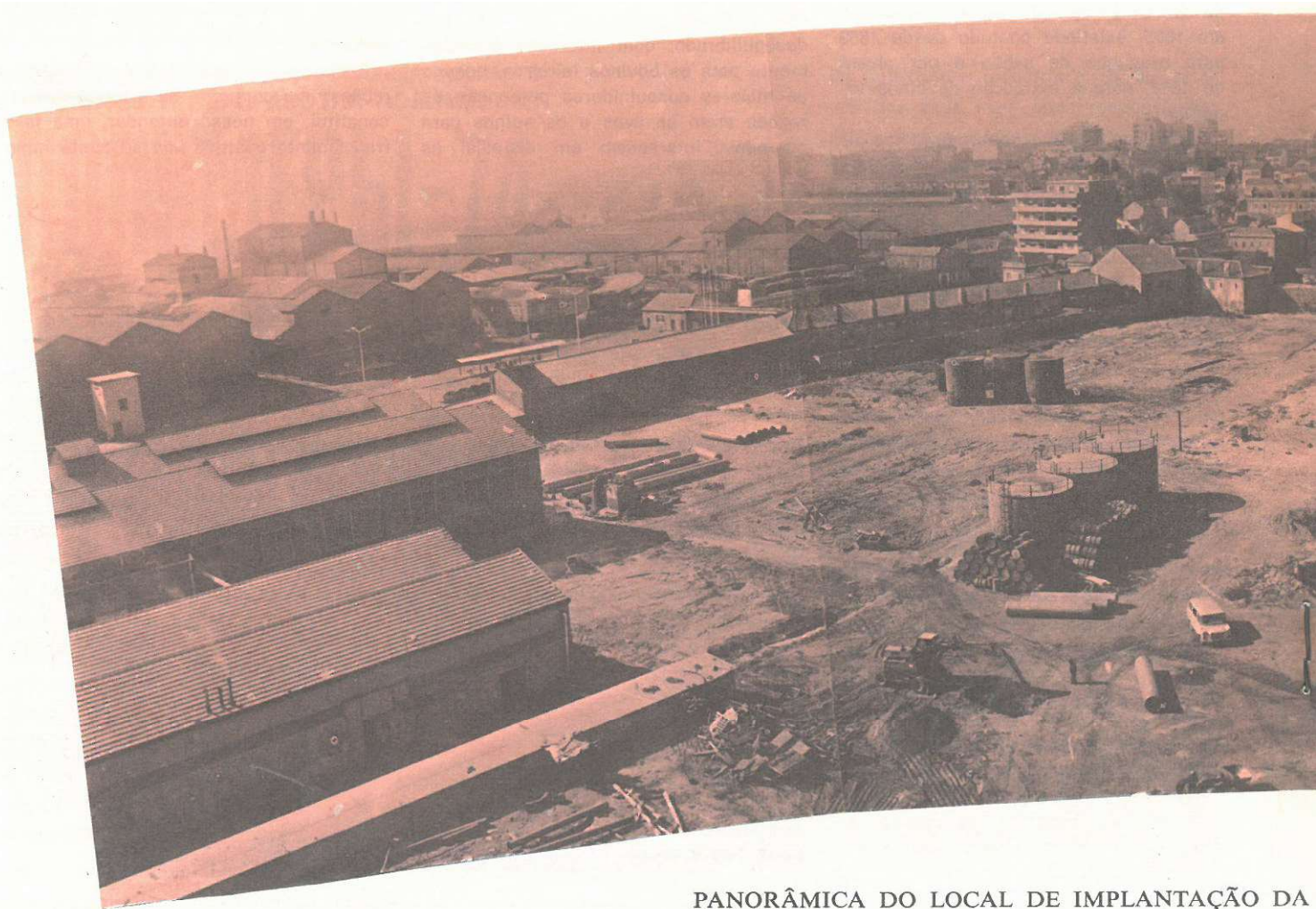
**Maqueta da nova Fábrica de Rações**

12

| Coleção de Revistas *Informação CUF: Julho 1975*, Capa. Câmara Municipal do Barreiro. (página anterior)

| Coleção de Revistas *Informação CUF: Julho 1975*, A construção do conjunto edificado dos Silos: maquete. P.12. Câmara Municipal do Barreiro.





PANORÂMICA DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA



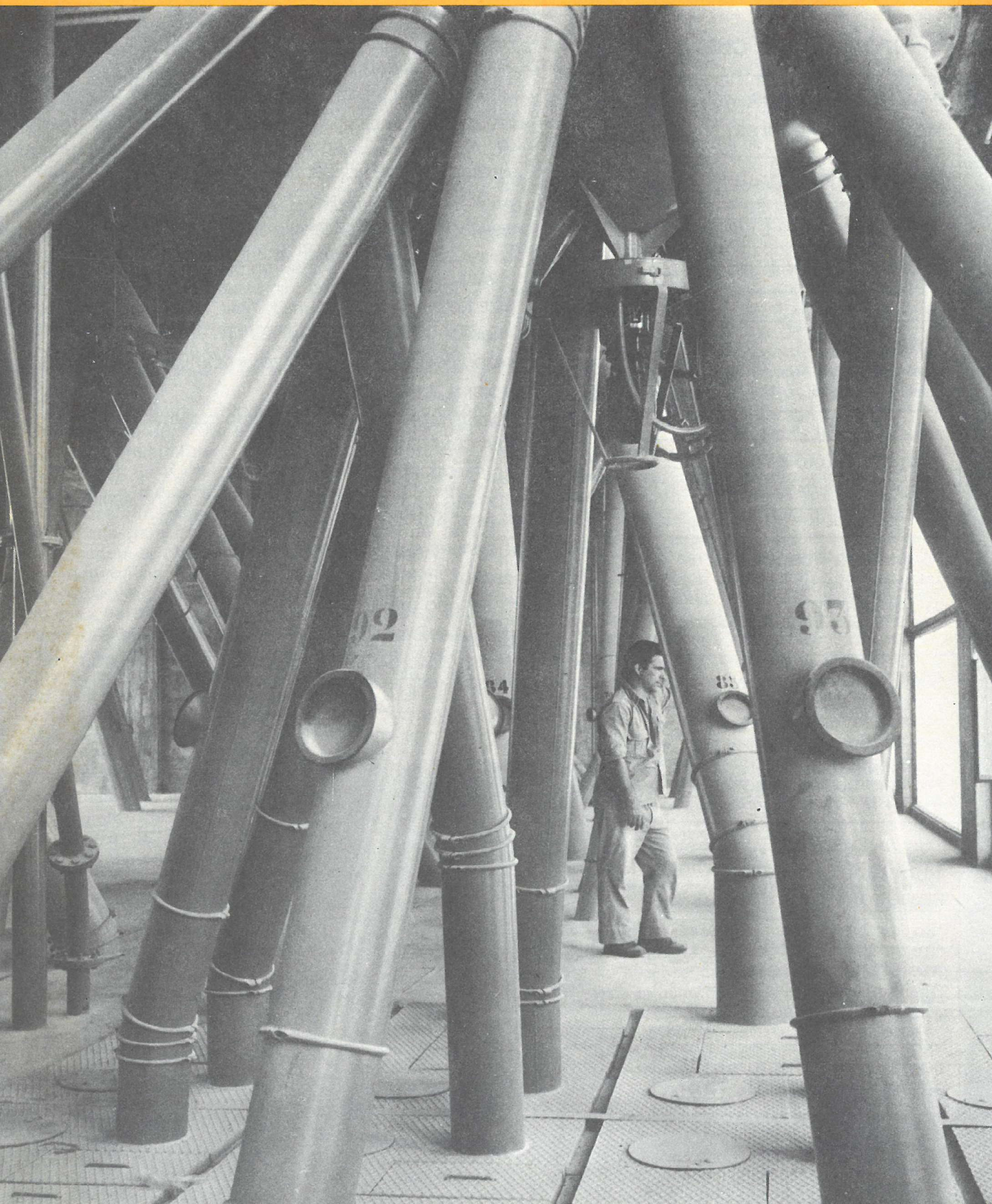
NOVA FÁBRICA DE RAÇÕES NO BARREIRO



# informação cuf

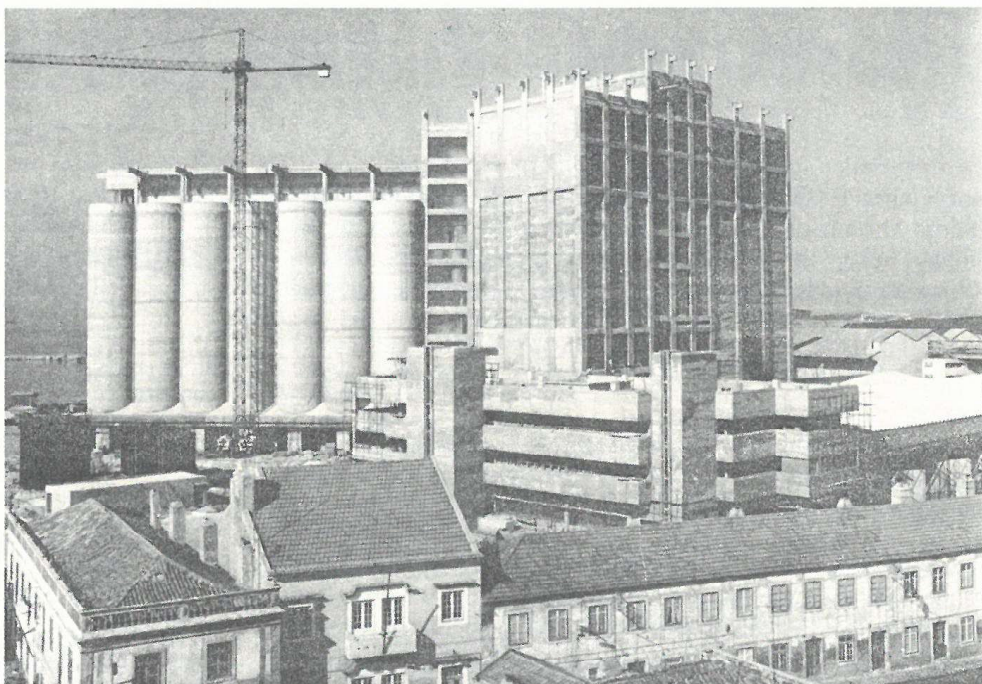
novembro 1977

dos trabalhadores para os trabalhadores





# UMA NOVA UNIDADE FABRIL



Vista parcial da fábrica de rações

A nova fábrica de Alimentos Compostos para Animais construída no Barreiro, encontra-se na sua fase final de acabamento, pois já se processou o seu arranque em regime experimental e tudo

nos leva a crer que dentro de pouco tempo se atingirá a plena produção; os resultados já atingidos assim nos deixam antever.

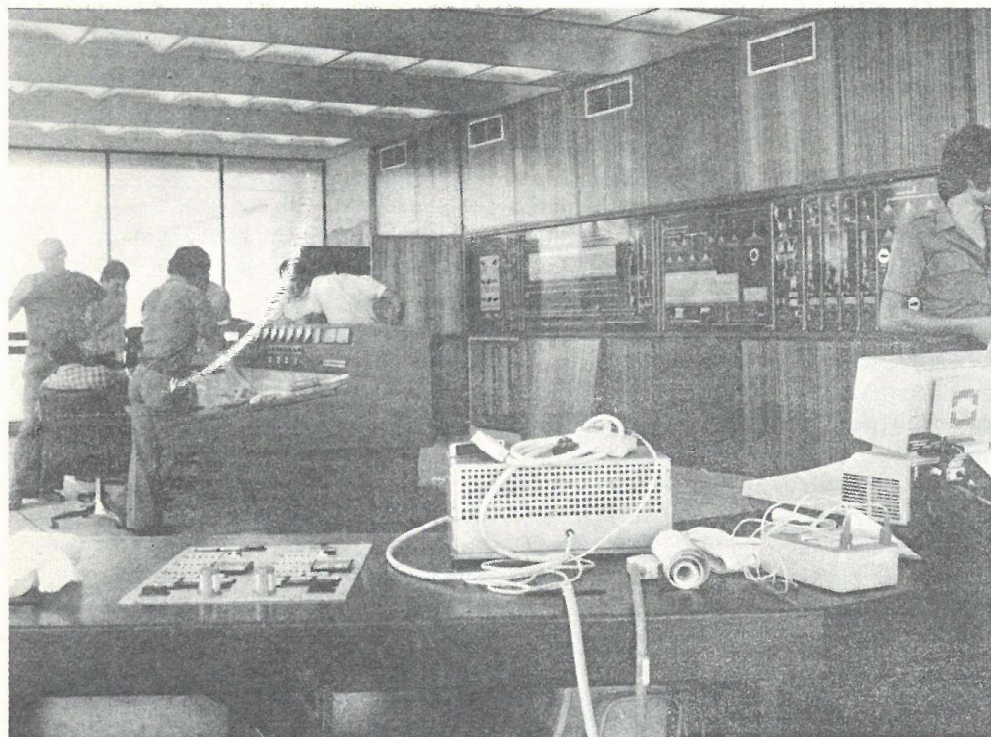
Esta fábrica que está construída se-

gundo a técnica mais evoluída, sendo de realçar o grau de automatização atingido, foi projectada tendo em vista prioritariamente os seguintes objectivos:

Assegurar o melhor rendimento da instalação e a produção de alimentos para animais, de alta qualidade; simultaneamente proporcionar aos trabalhadores postos de trabalho de técnica evoluída, ambiente agradável e de esforço físico reduzido.

Ora, por carência de produção, a CUF tem vindo há já algum tempo a sentir grandes dificuldades em abastecer os seus clientes, pelo que esta fábrica de 50 Ton./hora (800 Ton/Dia) de capacidade média de produção, a mais elevada do nosso país, vai com certeza dar não só plena satisfação aos seus clientes como, na generalidade, contribuir de forma significativa para melhorar o abastecimento do Mercado Nacional.

Dada a enorme importância desta nova unidade fabril para a Economia Nacional, oportunamente será publicado um extenso e completo artigo sobre este importante investimento da CUF.



Sala de comando

Fernando Gaspar



## DIVISÃO DE PRODUTOS PARA A PECUÁRIA — D.P.P.



Maqueta da Fábrica de Rações (já em construção) no Barreiro

5

### FINALIDADE DAS ACTIVIDADES

Através das actividades de produção e comercialização de alimentos compostos para animais e as restantes actividades de apoio àquelas, a DPP procura não só manter mas desenvolver o número de colaboradores e as suas condições sócio-económicas e participar validamente no desenvolvimento do país através do fornecimento de produtos e serviços de acordo com as necessidades existentes.

Enquanto integrada num grupo de actividades, a DPP manter-se-á solidária com todas as outras na medida em que da respectiva colaboração resultem maiores benefícios para as comunidades empresarial e nacional.

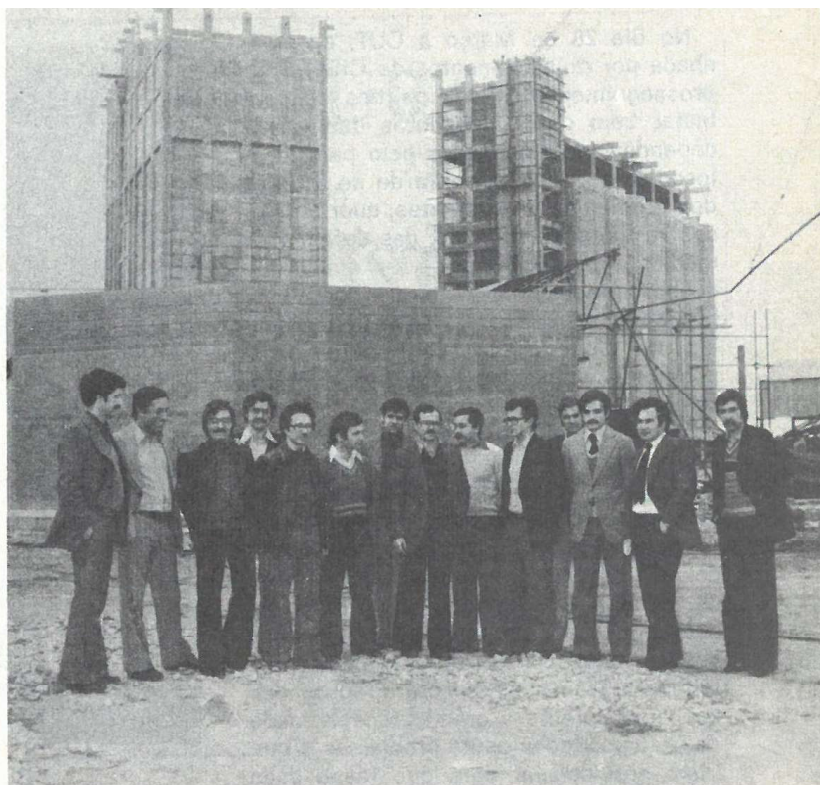
A fim de, na medida do possível, garantir a maior segurança aos seus colaboradores e até ampliar o seu número, o planeamento a longo prazo desempenha papel importante na gestão da DPP mantendo-se sempre em observação várias possibilidades de diversificação das actividades principais embora com um traço de união que é o do fornecimento de produtos e serviços para a pecuária, mais ou menos directamente conforme os casos.



| Coleção de Revistas *Informação CUF*:  
Novembro 1977. CAPA. Câmara Municipal  
do Barreiro. (página anterior)

| Coleção de Revistas *Informação CUF*:  
Novembro 1977. p.5. Câmara Municipal do  
Barreiro. (página anterior)

| Coleção de Revistas *Informação CUF*:  
Agosto-Setembro 1975. p.5. Câmara  
Municipal do Barreiro.



## PRIMEIRAS JORNADAS DE ACOLHIMENTO DE NOVOS QUADROS

A fim de proporcionar uma correcta integração dos quadros recentemente admitidos na nossa empresa, de modo a que estes tenham uma visão clara e real da CUF, e para que possam vir a cumprir cabalmente as suas funções de chefia, necessidade cada vez mais premente, realizaram-se em dois períodos, de 21 a 25 de Março e de 28 de Março a 1 de Abril, jornadas de acolhimento que visaram possibilitar aos novos quadros, não só o conhecimento das realidades socio-económicas da empresa, do estado das instalações e seu funcionamento, como também o contacto directo com os restantes trabalhadores, o que permitirá, a nosso ver, contribuir para melhorar as relações de trabalho entre os mais diversos grupos profissionais.

Para tanto, foi elaborado um programa, com visitas desde a Direcção de Serviços, passando pelas Metalurgias, até à Zona Azotados, com paragens e diálogo em todos os locais visitados, que teve em conta permitir-lhes colherem os ensinamentos já verificados em iniciativas anteriores.

Aliás, a este respeito, à parte outros aspectos de interesse, o que é importante para a CUF — e o é também para o país — é conseguir que tais iniciativas proliferem de modo a que seja possível vencer a barreira ainda existente entre quadros e restantes massas laboriosas. Na verdade, é importante que, a todos os níveis, se solidifique a ideia de que a colaboração entre todos os trabalhadores é fundamental para que se vença a batalha da produção.







| Perspectiva aérea do parque industrial da CUF - Setembro de 1938. Câmara Municipal do Barreiro.



## **Anexo I** **COMPLEMENTOS À** **INVESTIGAÇÃO**

**. Inquérito realizado à população**



### **O Reflexo da Indústria no Barreiro**

Este questionário insere-se no âmbito de uma Tese Final de Mestrado em Arquitetura para a Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, tendo como tema: (Re)Pensar o Legado Industrial do Barreiro: proposta de um Equipamento Cultural e Desportivo nos Silos do Parque Industrial.

O objetivo deste inquérito é o de compreender, através da ajuda da população do Barreiro, qual a situação urbana atual da cidade e estudar a sua opinião sobre os vazios urbanos que vão surgindo devido ao abandono dos processos fabris, nomeadamente, no Parque Industrial da antiga CUF.

O inquérito é totalmente anónimo.

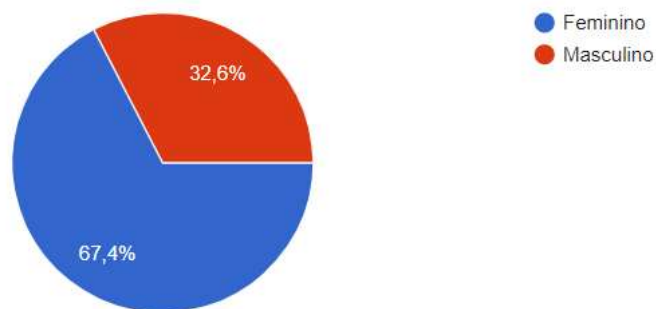
MUITO OBRIGADA PELA SUA AJUDA.



## A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL

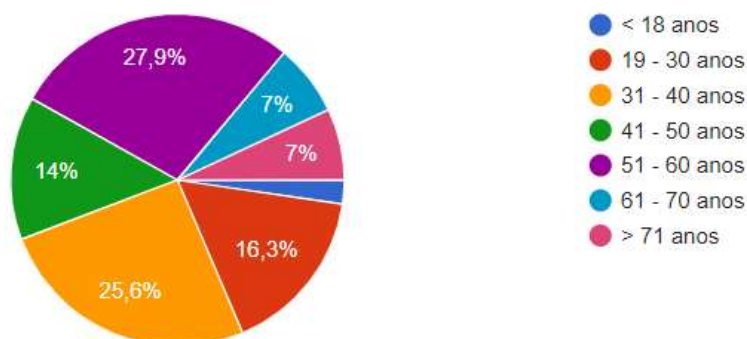
### Sexo

43 respostas



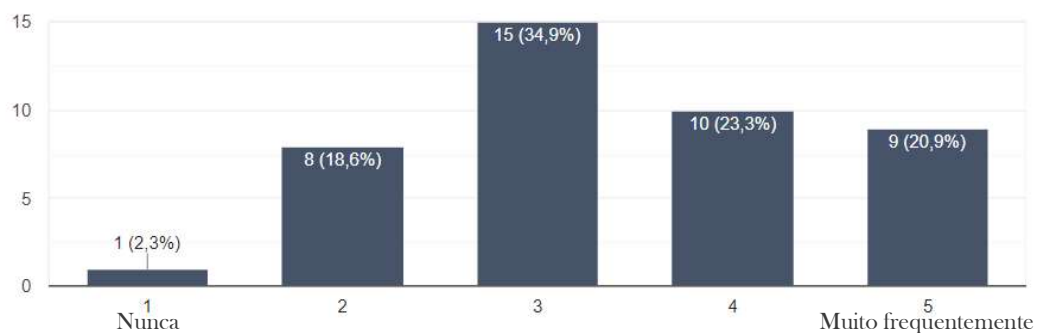
### Idade

43 respostas



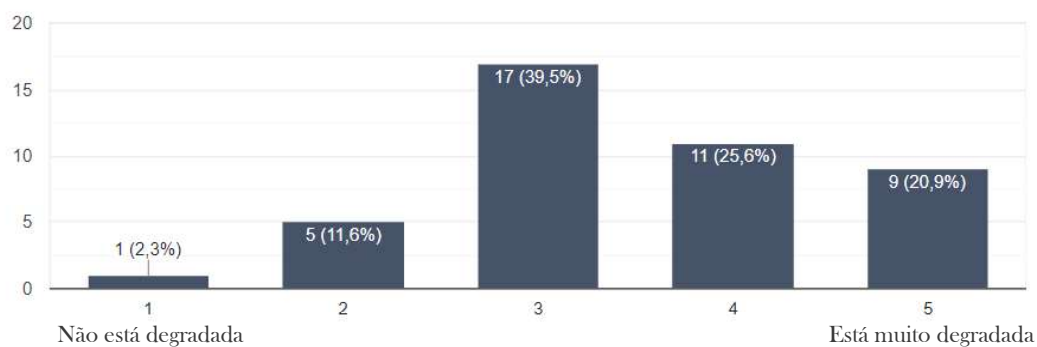
Com que frequência usufrui da Avenida da Praia? (espaço público junto ao rio e edifício dos Silos)

43 respostas



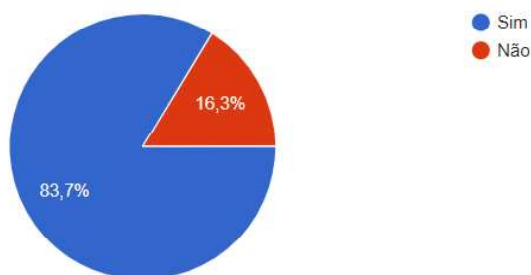
Quão degradada está, para si, a frente ribeirinha do Barreiro?

43 respostas



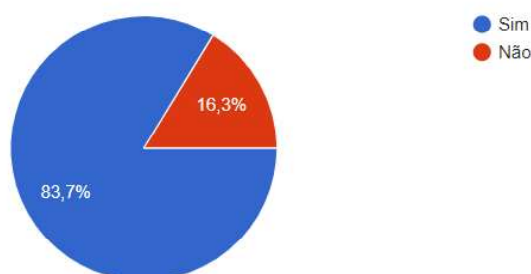
Considera que o edificado industrial abandonado (ex: Silos) contribui para uma imagem degradada da cidade?

43 respostas



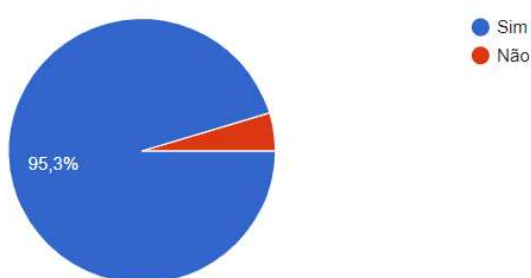
Considera o edifício dos Silos um elemento de referência no Barreiro? (quer pela sua volumetria e localização como pela sua história)

43 respostas



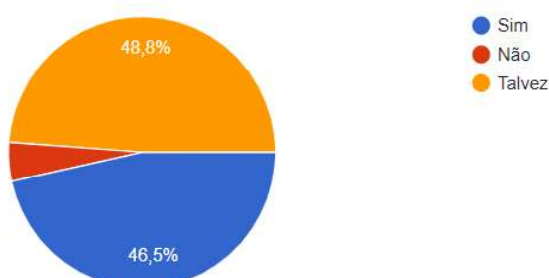
Gostaria de ver os Silos e o edificado envolvente, requalificados e oferecendo à população um uso desportivo, cultural e com uma componente museológica ligada à história do edifício e do local?

43 respostas



Caso a zona industrial fosse requalificada, passaria a usufruir mais do espaço?

43 respostas



Que outros usos gostaria de ver na frente ribeirinha e no edificado industrial que lá se encontra?

30 respostas

Requalificação do espaço com mais zonas de lazer/desportivas e de restauração

O que já foi referido (uso desportivo e cultural) já seria suficiente

Um hotel e algumas lojas complementariam os espaços verdes e os restaurantes da zona envolvente, de modo a que quando o turista chega ao terminal fluvial do Barreiro possa permanecer e desfrutar da nossa cidade e não dar meia volta e regressar a Lisboa.

Espaços verdes e equipamentos de lazer e cultura.

Lindas explanadas como uma varanda do Tejo com vista para Lisboa.

Criação de uma área de restauração.

Jardins

Mais apoios aos Turismo e à valorização do Barreiro. Uma zona bonita e pacífica.

---

Que outros usos gostaria de ver na frente ribeirinha e no edificado industrial que lá se encontra?

30 respostas

Toda a zona industrial deveria ser recuperada em memória do GRANDE Alfredo da Silva. E permitir a população ter acesso com a relação da história da indústria. Espaços para captar indústrias "verdes".

Restaurantes bares esplanadas

O aproveitamento para o ensino/competências laborais

Não sei, serviços, comércio, habitação e que seja acessível ao público

Recuperação do edificado industrial (ainda não abatido ao efectivo)

Espaços verdes de lazer

Espaços de lazer, por ex., No verão espaço que poderia ir a família, cafés, diversão prós miúdos

Eventos desportivos e culturais direccionados a todas as faixas etárias

Espaços de lazer e hotelaria

### O que faz falta ao Barreiro?

32 respostas

desenvolvimento económico

Melhores horizontes do poder autárquico actual para preservar a "frente ribeirinha" isto no aspecto ambiental ,no que concerne a criação de emprego, instalação de empresas no Parque Industrial Baía Tejo e não so na área das novas tecnologias

Tanta coisa mas a nível histórico porque não falar da construção naval que existia no barreiro

Mudança de mentalidades e deixar a cidade crescer

Postos de trabalho

A conservação do edificado degradado, nomeadamente da zona antiga

Cívismo

Espaços culturais que preservem a história da cidade.

### O que faz falta ao Barreiro?

32 respostas

Assumir de uma vez por todas que a Indústria foi o que fez a Cidade crescer.

Uma piscina

Faz falta partilharmos as nossas tradições. Não temos pratos típicos ou edifícios históricos que tragam pessoas ao Barreiro. Faz falta emprego. Sou barreirense de gema e licenciada e não consigo encontrar emprego na minha área (saúde) no Barreiro. Terra tão querida. Faz falta investir nos jovens. A CUF trouxe imensas pessoas para trabalhar e colocou o Barreiro no "mapa". Precisamos desesperadamente

As praias mais limpas, aproveitamento das caldeiras, uma piscina maior que dê mais acesso a mais utentes.

Arrendamento que tenha em conta o salário mínimo nacional.

Constituir-se num polo de atividade direcionado à indústria 4.0 com reconversão de zonas industriais da baía do tejo eventualmente ancoradas na atividade marítimo-portuária

Desenvolvimento





## **Anexo II**

### **COMPLEMENTOS AO PROJETO**

**. Registo fotográfico da autora**



| O percurso ribeirinho até ao conjunto industrial da Quimiparque. Fotografia da autora. 2019.





| O conjunto industrial da Quimiparque.  
Fotografia da autora. 2019.



| O conjunto industrial da Quimiparque.  
Fotografia da autora. 2019.





## Anexo II

### COMPLEMENTOS AO PROJETO

### . Referências complementares ao projeto

## 1 | SIBELIUS MONUMENT (1967)

Töölö, Helsínquia, Finlândia  
Eila Hiltunen

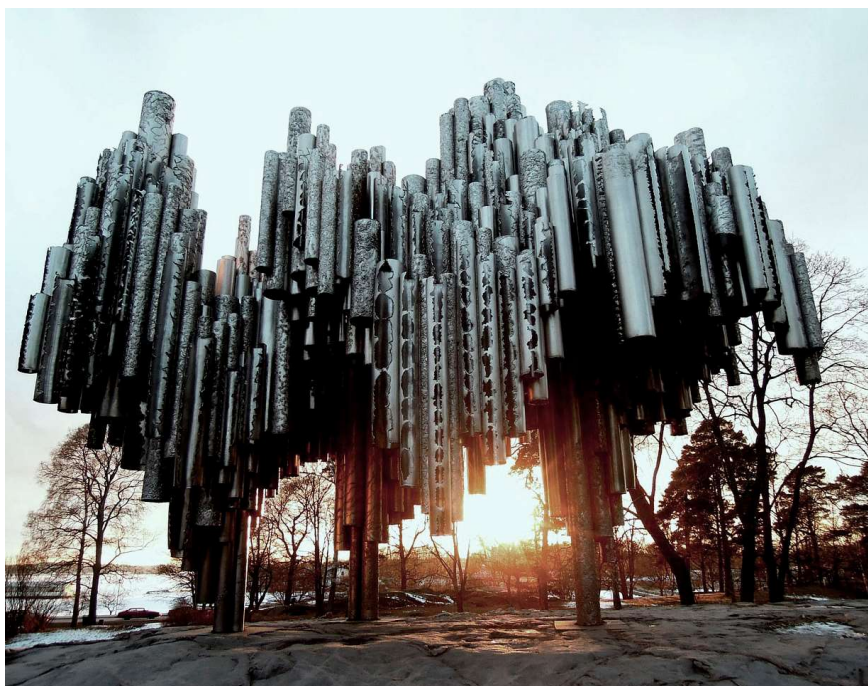
Objeto escultórico, situado em Helsínquia, em homenagem ao compositor finlandês Jean Sibelius, criado pela escultora Eila Hiltunen, composto por vários elementos cilíndricos em aço, que remetem para a estrutura de um órgão musical de tubos, num jogo de alturas variáveis tais como as notas nas pautas musicais do compositor, sendo descrito pela autora como uma “onda sonora”.

| Verticalidade e luz. Sibelius Monument, Eila Hiltunen. Fotografia. (página anterior)

| Detalhe das texturas nos elementos tubulares no Sibelius Monument, Eila Hiltunen. Fotografia.

| A “onda sonora”. Sibelius Monument, Eila Hiltunen. Fotografia.

Estas esculturas tubulares com mais de 10 metros de altura são acessíveis no plano térreo e, para além de criarem um contraste entre luz e sombra como túneis de luz, funcionam como um instrumento musical de grandes dimensões devido à possibilidade de criação de sons e de produção de eco nas cavidades do objeto criativo.







. Referências complementares ao projeto

## 2 | FINLANDIA HALL (1975)

Helsínquia, Finlândia

Alvar Aalto

| A relação do equipamento com a água. Fethulla. Fotografia. (página anterior)

| Detalhe da fachada do Finlândia Hall. Rune Snellman. Fotografia. (página anterior)

| Maquete de implantação do Finlândia Hall. Alvar Aalto. 1971.

| Detalhe da fachada ondulada na zona das salas de conferência do Finlândia Hall. 2016. Fotografia.



Alvar Aalto ficou encarregue da concepção de um projeto urbano e de um equipamento cultural localizado na cidade finlandesa, num local onde se concentram as principais atividades económicas, culturais e sociais, cuja construção viria a ser terminada em 1975.

Em termos de implantação no território, Alvar Aalto tem em consideração a presença da estrutura lagunar da baía Töölö, desenvolvendo o parque urbano a nascente do edifício, com a estação ferroviária a Sudeste. Deste modo, Aalto procura criar um objeto que se destaque e que seja facilmente identificado para quem chega à cidade através da estação ferroviária ou através de barco pela baía.

O grande auditório é caracterizado pela sua assimetria e pelas torres com coberturas inclinadas cuja existência é explicada pelas condições acústicas que o arquiteto criou, conforme Figura XX.

A reter está a preocupação do arquiteto para além do objeto arquitetónico, expandindo a sua intervenção ao nível urbano existindo um cuidado com o enquadramento do objeto edificado na envolvente e com o desenho do espaço público.









. Referências complementares ao projeto

### 3 | BOSCO VERTICALE (2014)

Milão, Itália

Stefano Boeri

O projeto de habitação da autoria do atelier Boeri Studio consiste na criação de duas torres (uma com 80 metros de altura e a outra com 112) capazes de abrigar, nas suas varandas e terraços ao longo da altura do edifício, uma quantidade de árvores, plantas e arbustos que, numa superfície urbana ocupariam 20 000m<sup>2</sup>.

Promovendo a biodiversidade e a criação de um ecossistema único, esta floresta vertical funciona como barreira para a radiação solar e poluição sonora da cidade, absorvendo CO<sub>2</sub>, produzindo oxigénio e servindo para um aumento da fauna e flora local.

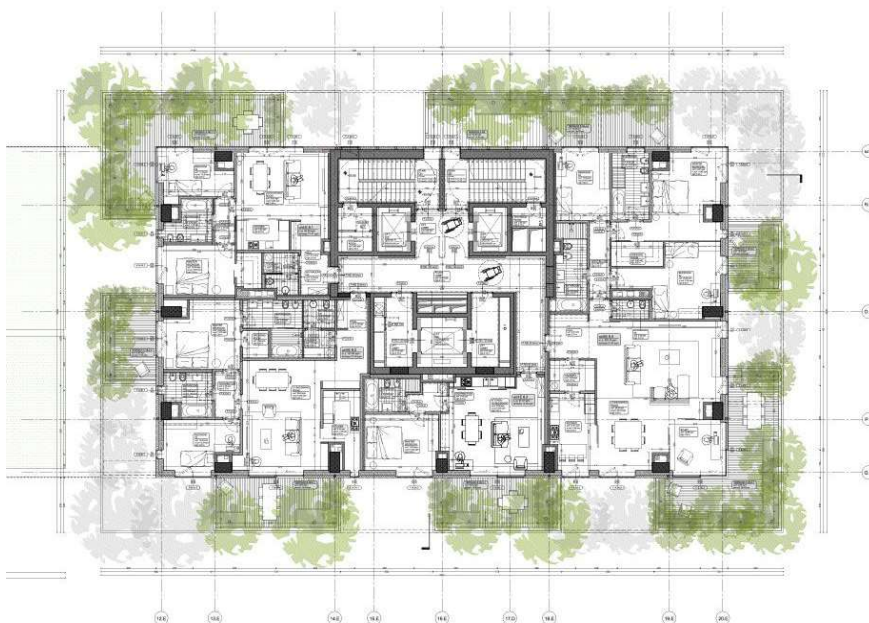
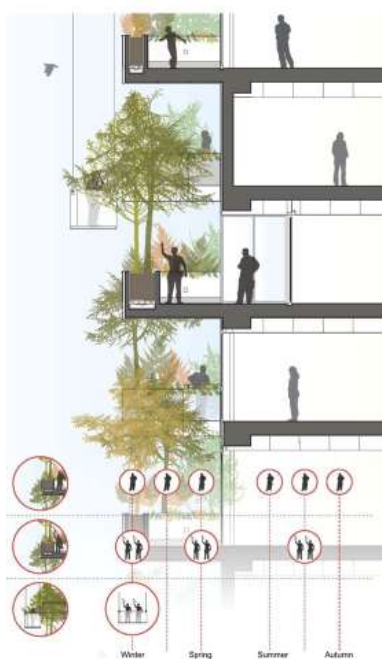
A fachada é, assim, mutável visto que se altera consoante as diferentes estações do ano.

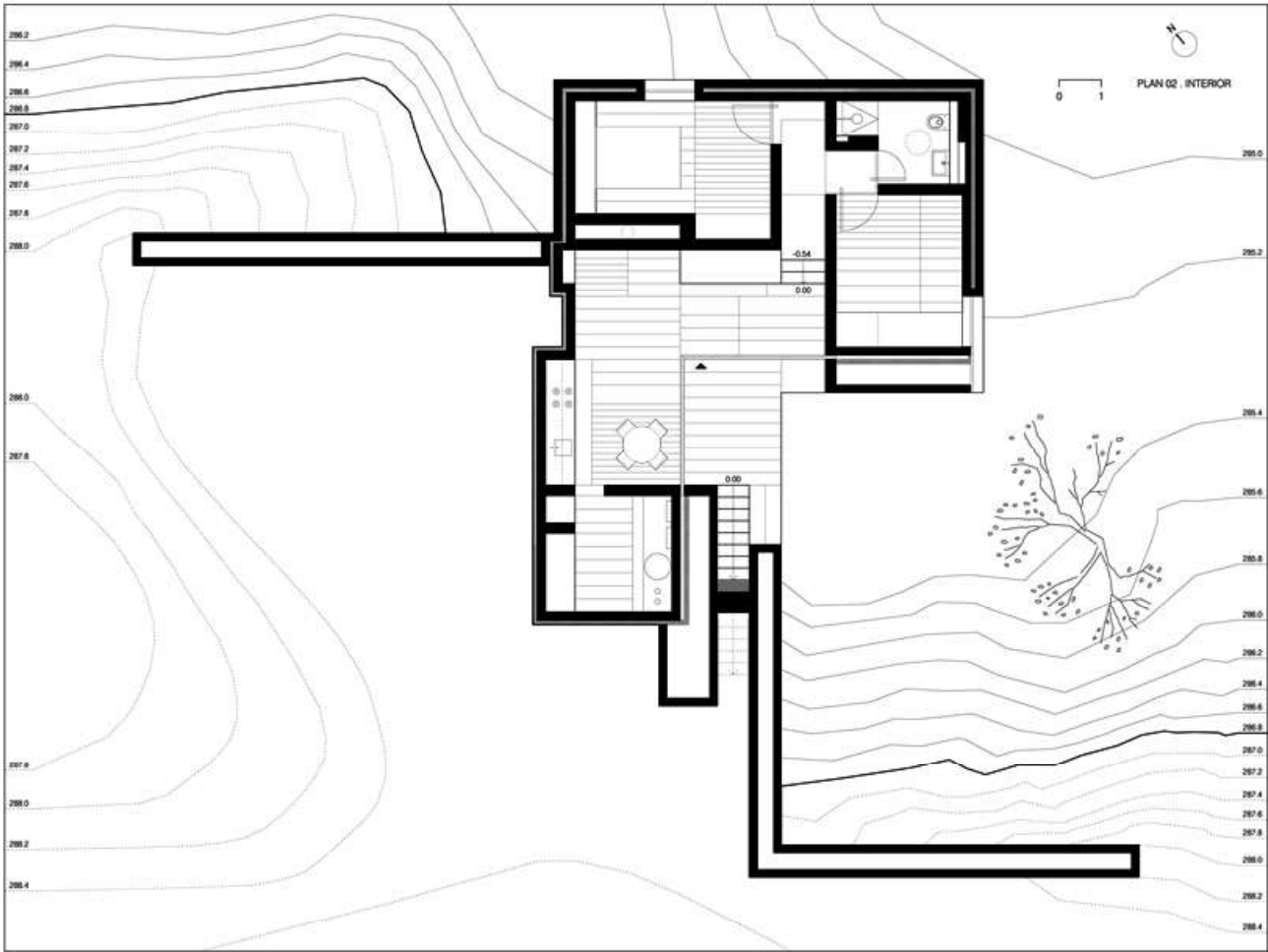
| A Verticalidade do elemento verde nas varandas e terraços. Fotografia. (página anterior)

| Perspectiva aérea do Bosco Verticale na paisagem de Milão. (página anterior)

| Estudo da fachada (mutável) ao longo das estações do ano. Boeri Studio.

| Desenho técnico: Boeri Studio.







. Referências complementares ao projeto

## 4 | CASA DE CAMPO (2018)

Grândola, Portugal

Camilo Rebelo & Atelier 1111

Localizado em Grândola, no Alentejo, o projeto habitacional de Camilo Rebelo e Atelier 1111 consiste no desenvolvimento de uma unidade habitacional que tenha o mínimo impacto na paisagem, através da sua implantação no terreno e que, ao mesmo tempo, utilize o betão como material de revestimento exterior e interior através da aplicação de diferentes acabamentos.

Enquanto que na fachada do edifício a cofragem do betão é realizada de forma a dar uma textura rugosa que evidencia a existência de imperfeições e sugere uma futura apropriação por parte da envolvente natural ao edificado construído, no interior os acabamentos são lisos e, consoante as zonas, com leves texturas.

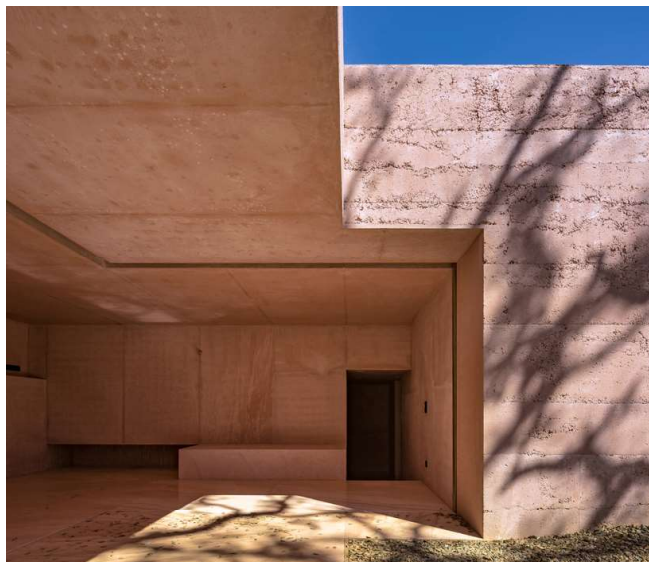
A fachada está separada do edifício por uma câmara de serviço e de manutenção que funciona, também, como caixa de ar e como capa protetora para o seu núcleo - a habitação em si - conferindo a característica de abrigo ao objeto arquitetónico.

| Fotografia aérea da habitação.  
(página anterior)

| Desenho técnico: Camilo Rebelo e  
Atelier 1111. (página anterior)

| Os diferentes acabamentos do  
betão pigmentado (liso no interior e  
texturado no exterior). Fotografia.

| O acesso principal à habitação.  
Fotografia.





# 01

## (RE)PENSAR A CIDADE DO BARREIRO | REVITALIZAÇÃO DO LEGADO INDUSTRIAL: INTERVENÇÃO NOS SILOS

Joana Isabel Bom Gabriel | 20121051 | Orientação Científica: Professor Doutor Pedro Jorge Pimenta Rodrigues | Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

### Enquadramento



**PALAVRAS-CHAVE** | DESINDUSTRIALIZAÇÃO | PATRIMÓNIO INDUSTRIAL | VAZIOS URBANOS | REVITALIZAÇÃO

**TEMA** | Redesenhar e Requalificar os Vazios Urbanos na Cidade do Barreiro.

**CONTEXTUALIZAÇÃO** | Pertencente ao distrito de Setúbal, o Barreiro é uma cidade limitada a norte pelo rio Tejo com, cerca de, 78 mil habitantes. Notável pela presença da indústria e ferrovia no seu território, o Barreiro funcionou durante décadas como um nó estratégico de ligação das rotas comerciais Norte/Sul do país. Com a inovação tecnológica, foram sendo usados meios mais eficientes de produção, o que originou numa redução e, eventual, **eliminação dos processos fabris**, resultando no fenómeno da desindustrialização.

**OBJETIVOS** | Reconhecer o património industrial como um valor a salvaguardar | Criar um ponto de atração na cidade | Contribuir para a revitalização urbana da cidade | Criação e desenvolvimento de um centro cultural e desportivo na estrutura fabril dos Silos | Conceber uma **estratégia de ligação** entre o novo e o existente.

### Problemática

De que modo é que o processo de **desindustrialização** afetou o Barreiro?  
Como intervir no **edificado industrial** remanescente?  
De que modo é que a intervenção no edificado existente poderá contribuir para a **revitalização urbana** da cidade?



**PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

**APARECIMENTO DE EDIFICADO DEVOLUTO**

**VAZIOS URBANOS INÓSPITOS**

### Abordagem | Plano Urbano

**CONCEITO** | **CULTURAL PATH**: A ARTE COMO CONECTORA DE ESPAÇOS

**ESTRATÉGIA** | Através da criação de um elo de ligação entre os elementos, é possível criar percursos pedestres e cicláveis que se desenham por um percurso sugerido através da cor do pavimento e através de estruturas efêmeras que funcionam como referências visuais e pontos de interesse com diversas funções associadas.

Para os edifícios que se encontram degradados e sem utilização, é sugerida a apropriação desses espaços em função da cultura, como no caso do **edificado dos silos** (objeto de estudo) que irá receber uma intervenção com programa funcional cultural.



**SUPERKILEN**  
COPENHAGA, DINAMARCA, 2012  
BIG Architects



**PARC DE LA VILLETTE**  
PARIS, FRANÇA, 1987  
Bernard Tschumi



## Anexo III . Painéis intermédios (plano urbano, novoids, seminários)

### PROCESSO DE TRABALHO

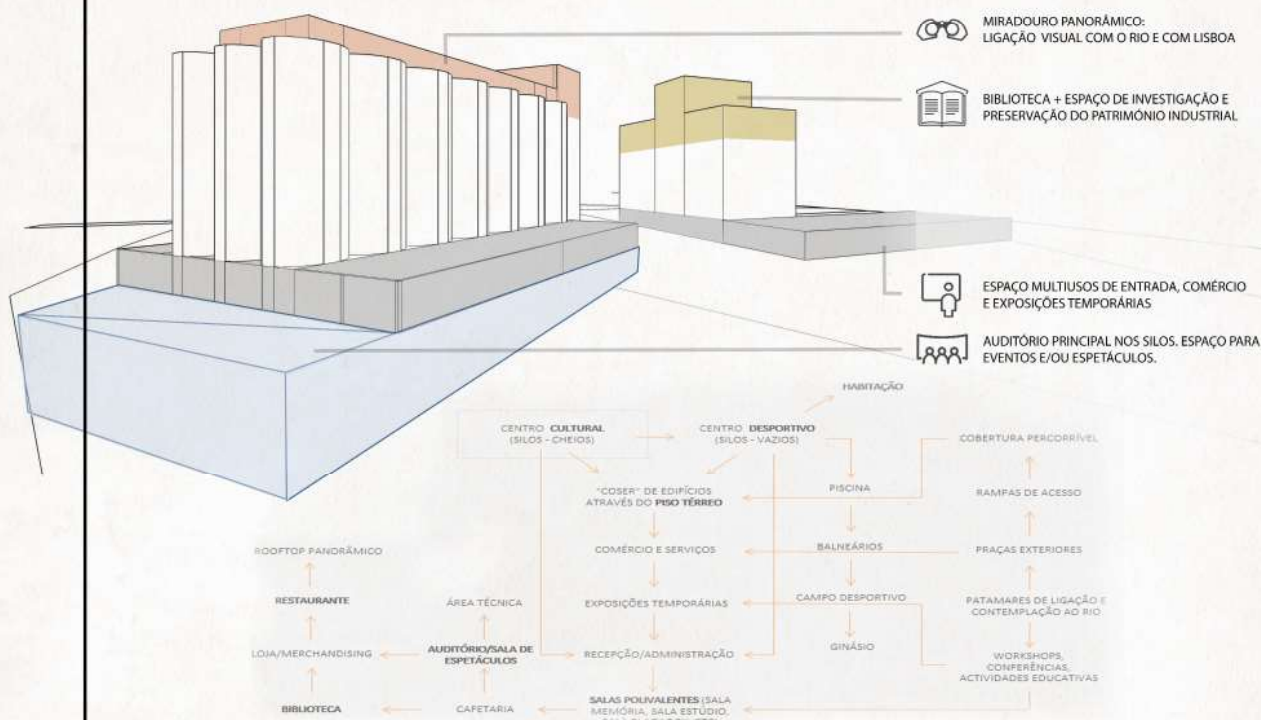
02

#### (RE)PENSAR A CIDADE DO BARREIRO | REVITALIZAÇÃO DO LEGADO INDUSTRIAL: INTERVENÇÃO NOS SILOS

Joana Isabel Bom Gabriel | 20121051 | Orientação Científica: Professor Doutor Pedro Jorge Pimenta Rodrigues | Professor Doutor José Luís Mourato Crespo



#### Programa Funcional | Silos



#### Referências de Projeto



**SESC POMPEIA**  
SÃO PAULO, BRASIL, 1986  
Lina Bo Bardi

APROVEITAMENTO DE ESTRUTURAS EXISTENTES ADAPTADAS A UM NOVO PROGRAMA FUNCIONAL RELACIONADO COM A CULTURA E O DESPORTO.



**LA FABRIKA**  
BARCELONA, ESPANHA, 1975  
Ricardo Bofill

INTERVENÇÃO NUMA ANTIGA FÁBRICA, TIRANDO PARTIDO DAS CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DO ESPAÇO.



**FROSILOS**  
COPENHAGA, DINAMARCA, 2005  
MVRDV

PRESERVAÇÃO DA VERTICALIDADE DOS SILOS, COM O PROGRAMA FUNCIONAL A SER COLOCADO NA FACE EXTERIOR DO EDIFÍCIO.



**HALIFAX CENTRAL LIBRARY**  
HALIFAX, CANADÁ, 2014  
SCHMIDT HAMMER LASSEN

PERCURSOS E ESPAÇOS DE TRABALHO LIVRES.



PRINCIPAIS ÁREAS DE INTERVENÇÃO



SISTEMA DE VERDES



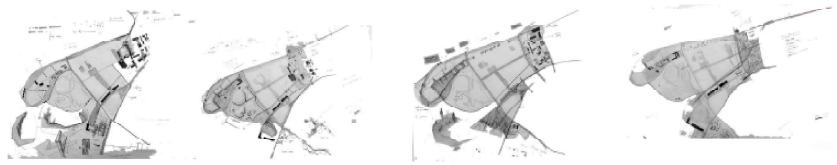
SISTEMA DE MOBILIDADE PEDONAL - CICLÁVEL



ESPAÇOS CONECTORES



EDIFICADO PROPOSTO



PROCESSO DE EVOLUÇÃO DO PLANO URBANO



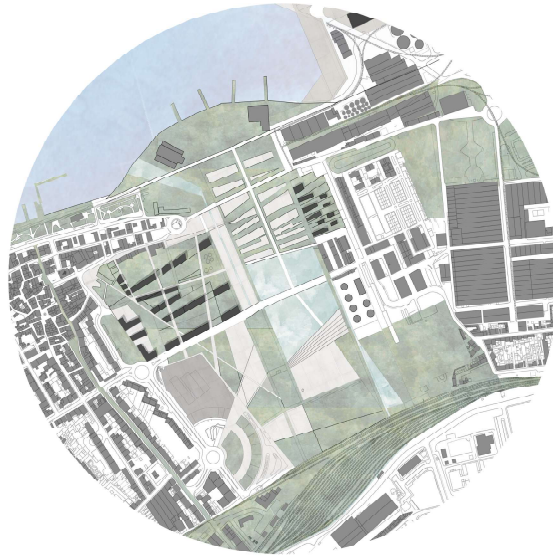




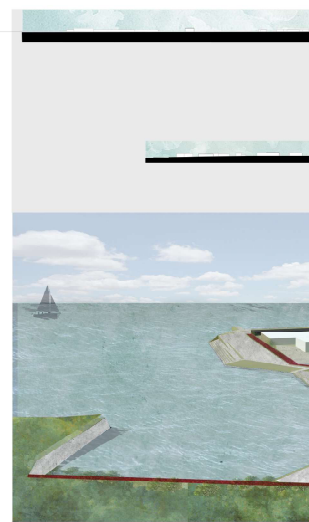
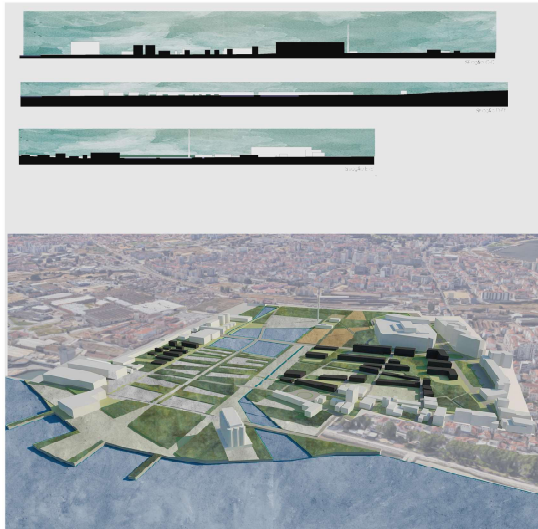




ALBURRICA



"BARREIRO FACTORY"





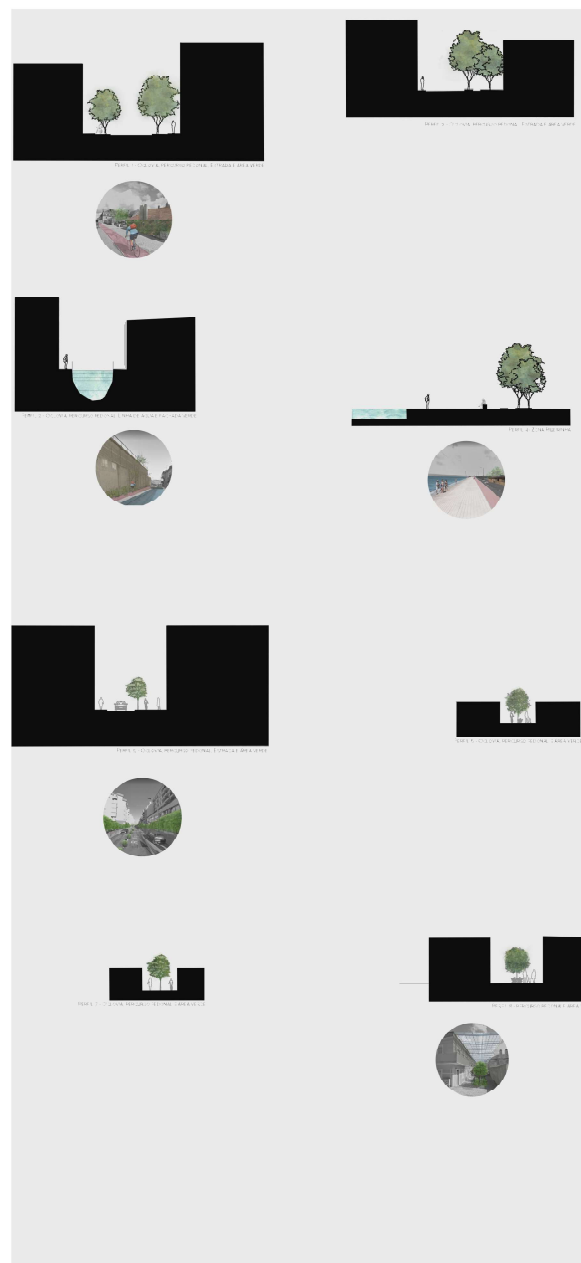
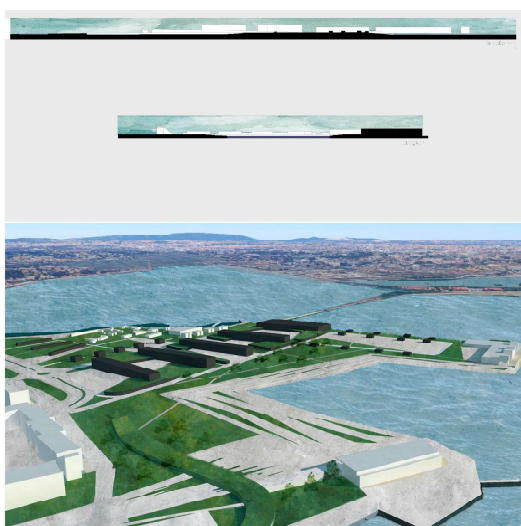
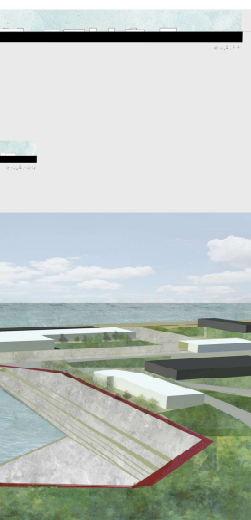
ZONA INDUSTRIAL



ZONA DA ANTIGA ESTAÇÃO



CORREDORES VERDES  
DIFERENTES TIPOLOGIAS DE RUA





# Grupo 1

André Duarte, Francesca Dal Cin, Joana Gabriel, Julia Triches  
Katarzyna Bujanowska, Mafalda Rijo, Maria Portugal

## Cultural Path



Localização da área de intervenção

## Cultural Path - A arte como conectora de espaços.

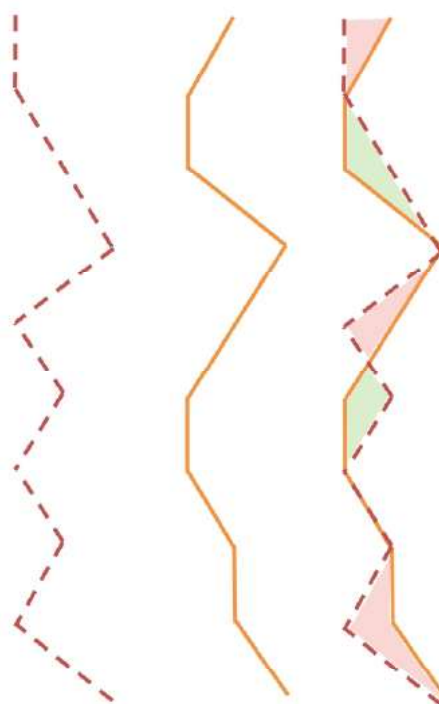
A área de intervenção consiste num conjunto de edifícios de índole ferroviária que se encontram, grande parte deles, em estado devoluto ou com pouca utilização, pelo que, surge a necessidade de dar uma nova função a esta área.

Após visita ao local e uma análise feita às oportunidades e pontos fortes existentes, foram registadas algumas potencialidades materializadas em edifícios com valor histórico e cultural, nomeadamente a antiga estação da CP, a associação ADAO, as oficinas CP, a rotunda das locomotivas, o edifício adjacente em estado devoluto e todas as estruturas férreas que foram sendo deixadas ao abandono. Assim, é proposta a criação de um elo de ligação entre estes elementos pontuais que conferem carácter e diversidade ao local, sugerindo a implementação de um “Cultural Path” – um corredor de conexão entre estes elementos, com percursos pedestres e cicláveis que se desenham a partir da antiga estação da CP, continuando por um percurso sugerido através da cor do pavimento (tendo como referência o parque público *Superkilen*, Copenhaga) e através de estruturas efêmeras que funcionam como referências visuais e como pontos de interesse com diversas funções associadas (referenciando o *Parc La Villette*, Paris), sendo que, algumas das estruturas são usadas para promover a arte urbana, outras são concebidas como zonas de estar e sombreamento e outras funcionam como um meio de passagem da linha férrea que continua em funcionamento. Relativamente aos edifícios que se encontram degradados e sem utilização, é sugerida a apropriação desses espaços em função da cultura, realçando dois pontos fulcrais na intervenção: a antiga estação CP, proposta como um novo museu da cidade com exposições temporárias e a Rotunda das Locomotivas, como um espaço multiusos que procura acolher e promover a música com raízes Barreirenses.

## RELAÇÃO DE PRIORIDADE, TEMPO E CUSTO DAS INTERVENÇÕES

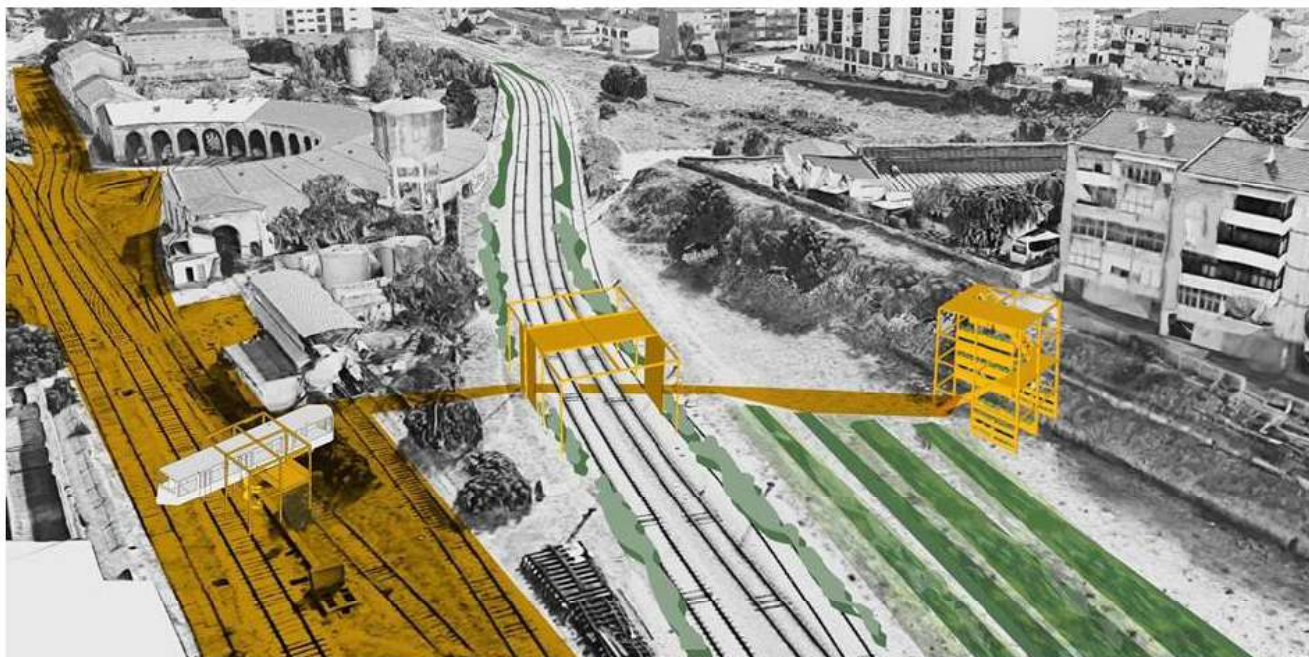
- T + - € + Relação  
Duração/Custo

1. Limpeza: desmatamento e limpeza das ruas;
2. Iluminação pública: criando uma sensação de segurança à noite;
3. Estabelecer os percursos: pedestres e ciclovias;
4. Mobilização do solo: desintoxicação e fertilização dos solos;
5. Cor: ao nível do pavimento, mobiliário urbano e fachadas;
6. Espaço verde: estruturas efêmeras que combinem vários usos;
7. Arte urbana: antigas carruagens, fachadas e estruturas efêmeras;
8. Parque infantil: estrutura de lavagem dos comboios e gasómetros;
9. Eventos culturais: exposições e eventos musicais;
10. Revitalização de edifícios: antiga estação CP e Rotunda das Locomotivas.

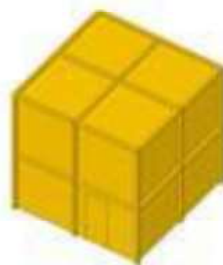
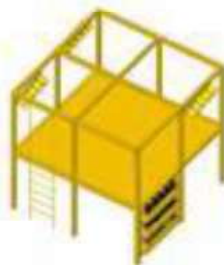
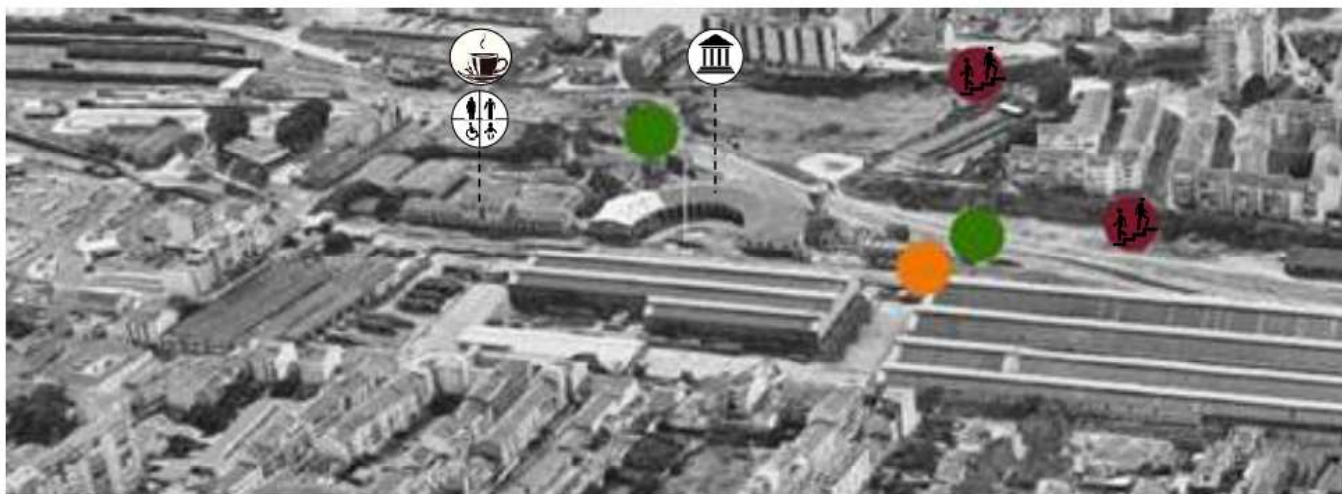


Desenho esquemático representativo da ordem cronológica de intervenções e a sua relação tempo/custo





Fotomontagem da proposta de implantação de estruturas efêmeras: tipologias 2, 4 e 3 respectivamente

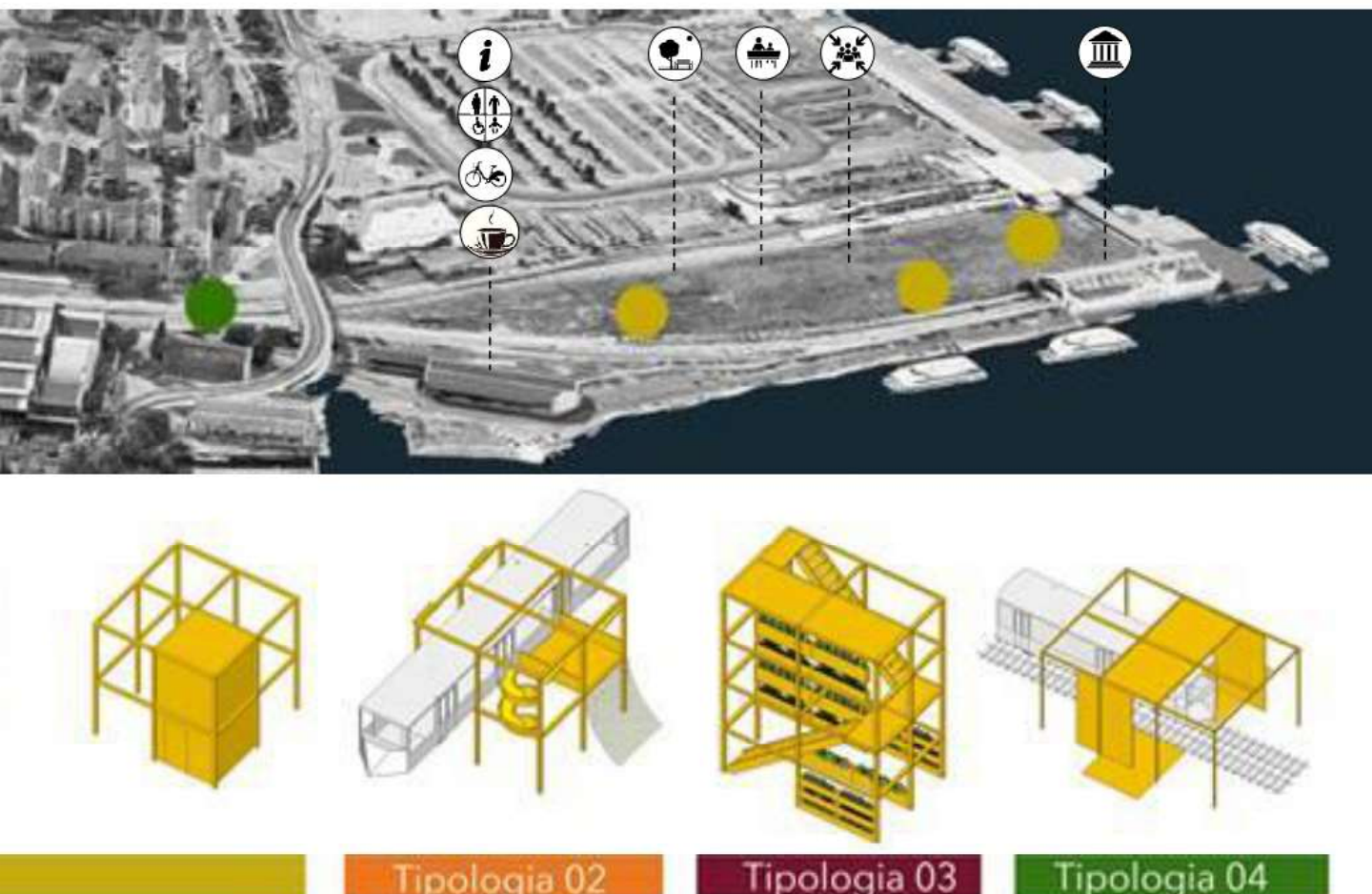


## Tipologia 01

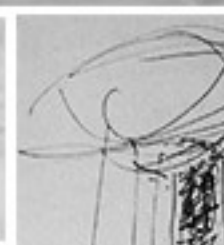
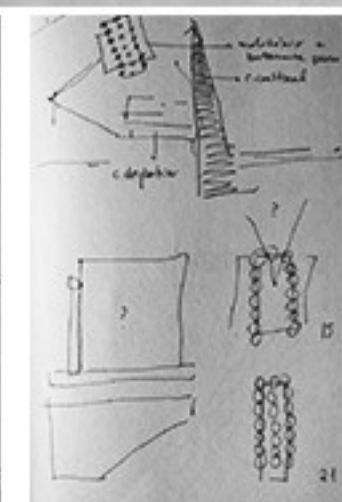
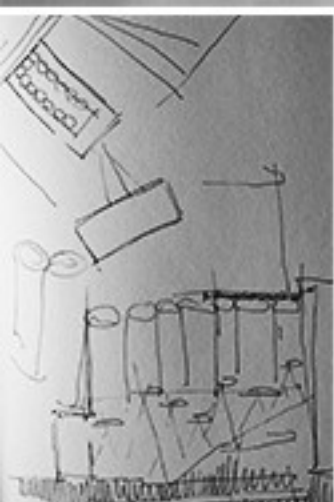
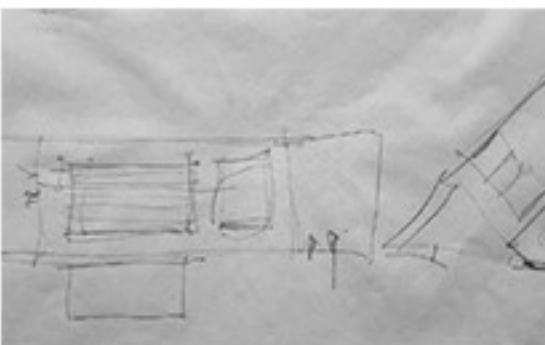
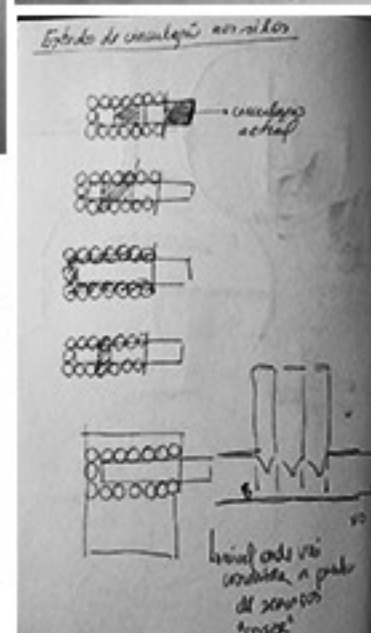
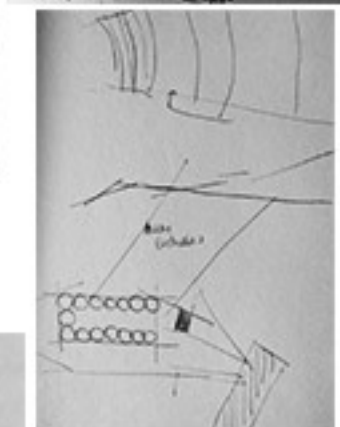
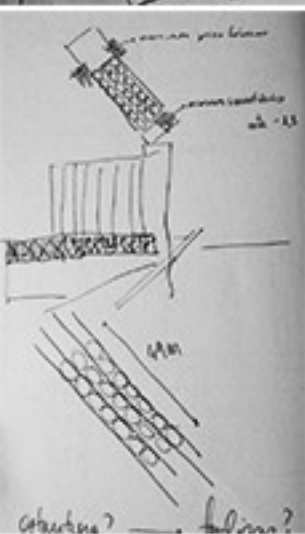
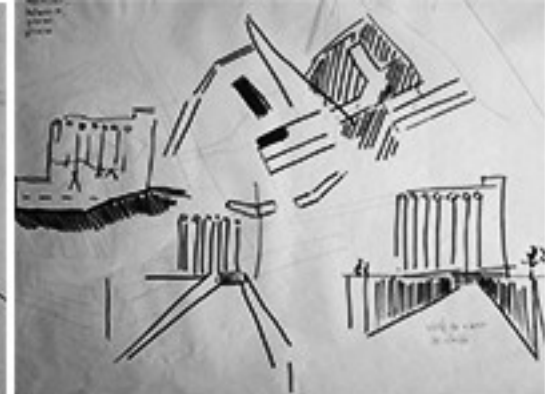
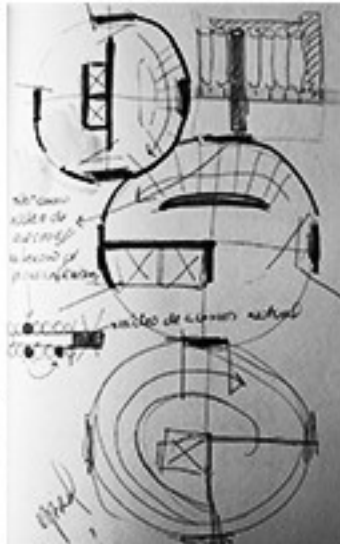
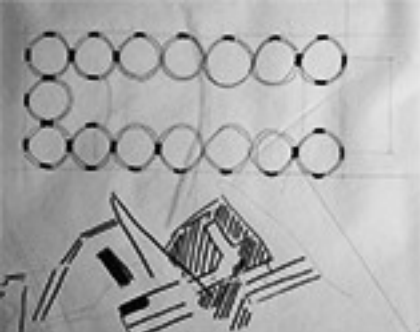
Localização das estruturas efêmeras na área de intervenção



A revitalização dos edifícios passa por conferir-lhes um novo uso, reconhecendo a sua componente histórica e cultural e, procurando preservar ao máximo a sua identidade. Deste modo, propomos para o edifício da antiga estação CP, a curto prazo, um espaço de exposições temporárias e, mais tarde a criação de um museu da cidade. A segunda estação antiga da CP transformada em posto de turismo, com comércio e serviços de aluguer de bicicletas que promovam o percurso cultural. As estruturas de lavagem de comboios e os gasómetros reconfiguradas num parque infantil. A rotunda das locomotivas como espaço multiusos que pode servir como “ponto de encontro” para músicos barreirenses, devido à acústica do edifício. As estruturas de baixo custo são módulos para abrigar diferentes atividades que auxiliam na identificação do percurso cultural proposto visto que seriam elementos verticais na paisagem plana do Barreiro. Existem quatro tipologias de estrutura efêmera, divididas por funções: tipologia 01 serve de apoio para as atividades ao longo do percurso (instalações sanitárias; zonas de armazém; espaços multiusos); tipologia 02 remete para a importância do comboio na cidade, utilizando elementos históricos associados à estrutura (parque infantil; miradouros); tipologia 03 vence as diferentes cotas da envolvente residencial, conectando o norte e o sul do Barreiro, através do corredor cultural; tipologia 04 visa indicar os pontos de travessia pedonal na linha férrea ativa, oferecendo uma passagem segura e confortável através de portas e sinais luminosos e sonoros.



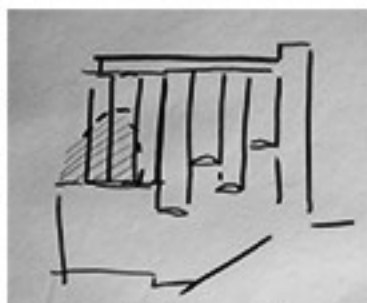
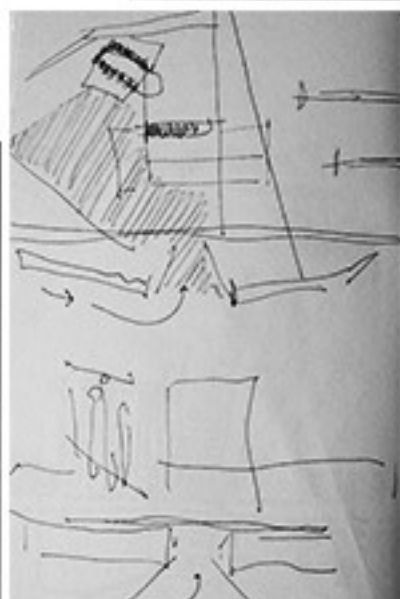
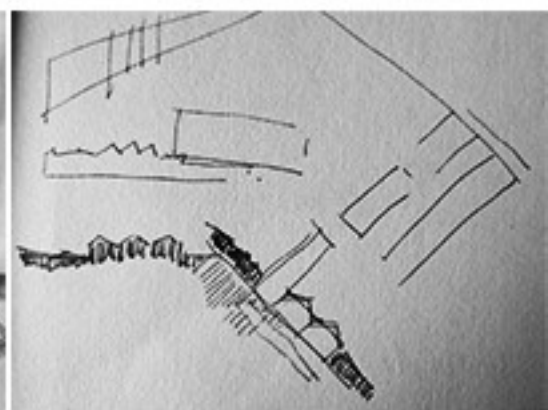
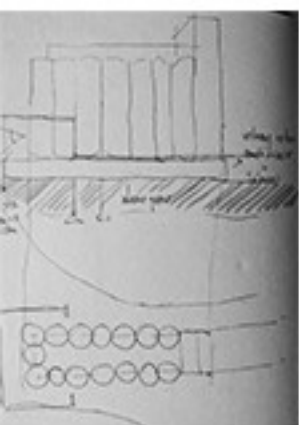
Estruturas efêmeras de baixo custo, associadas a vários usos e com diferentes tipologias



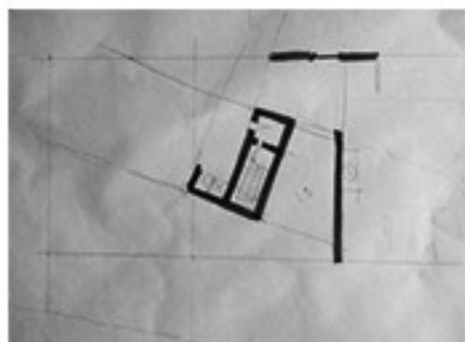
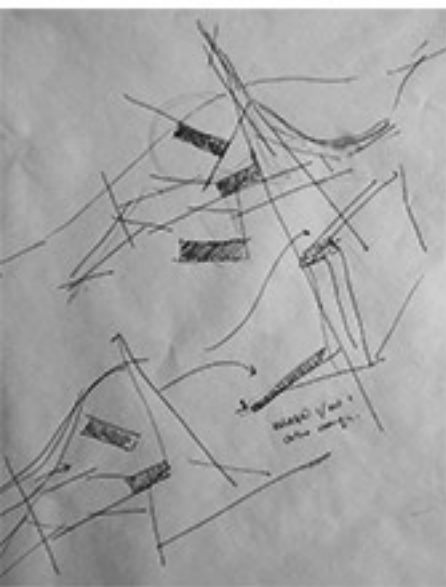
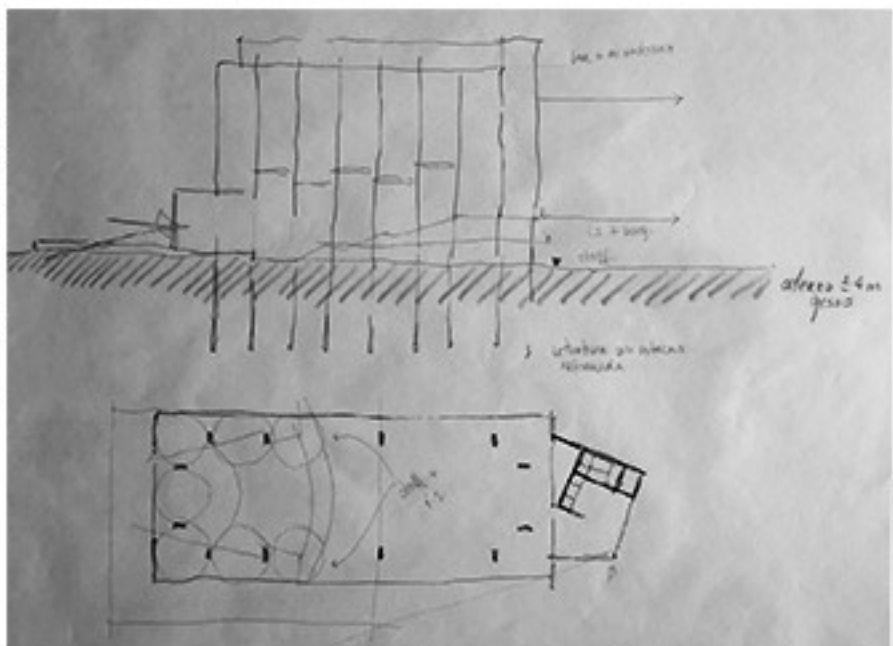
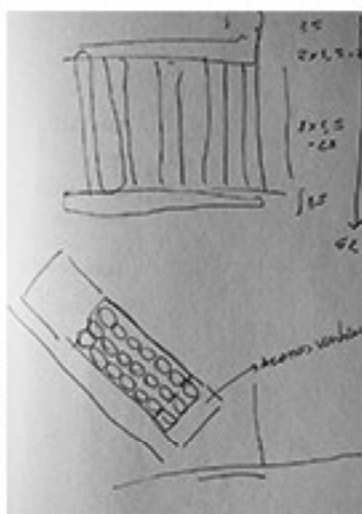
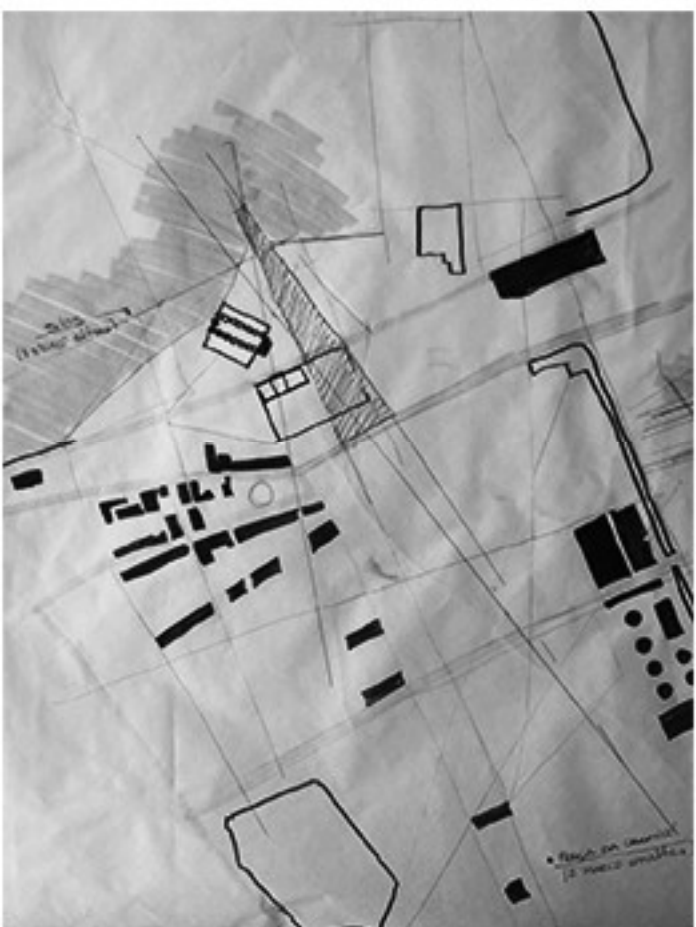
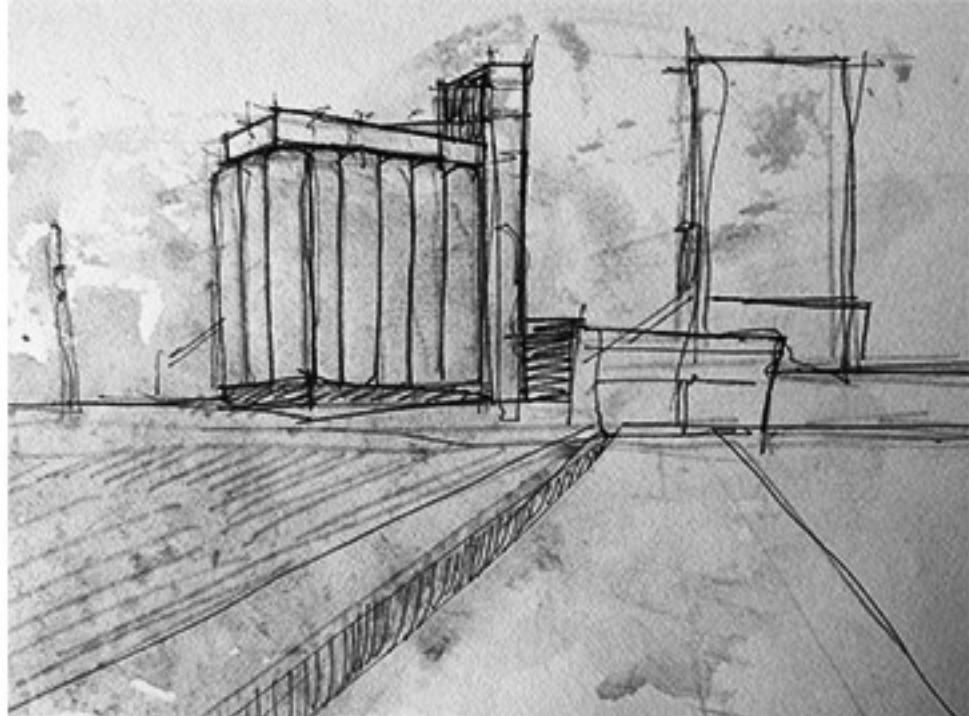
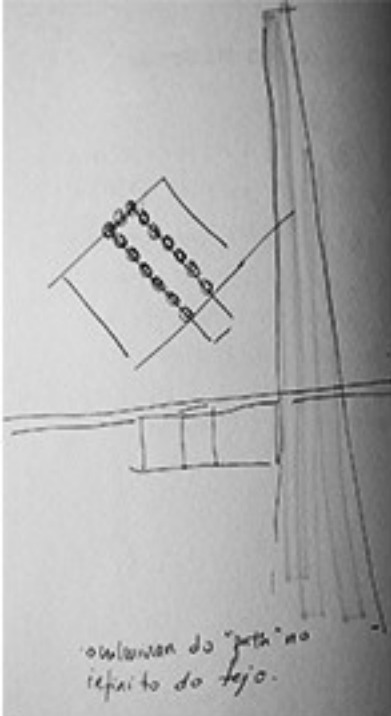
## Anexo III

### PROCESSO DE TRABALHO

### . Esboços e Desenhos









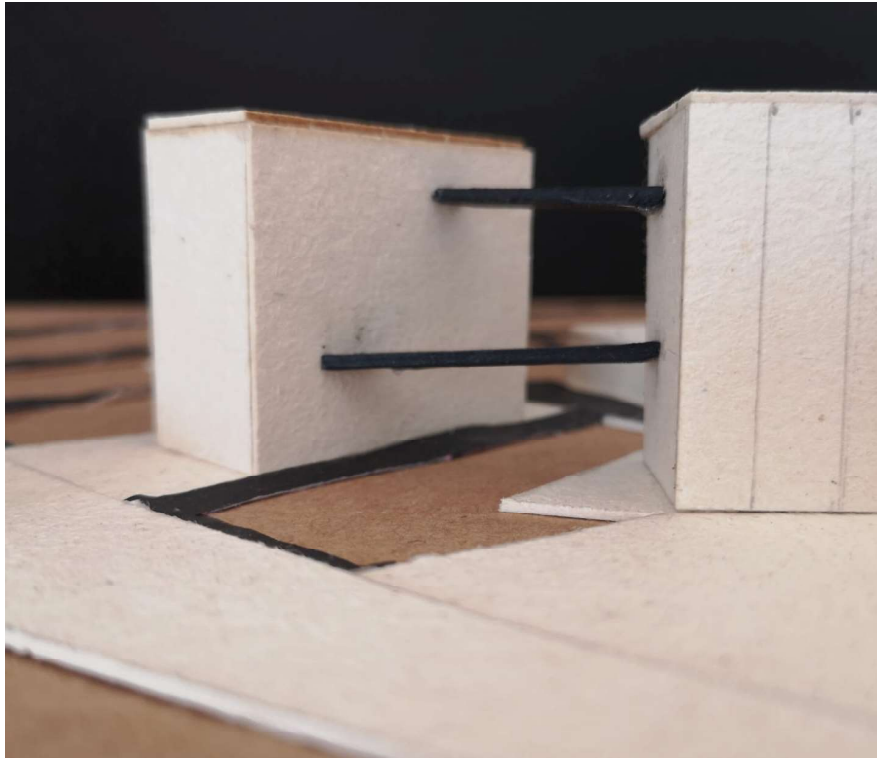




## Anexo IV

## . Maquetes

### ELEMENTOS FINAIS

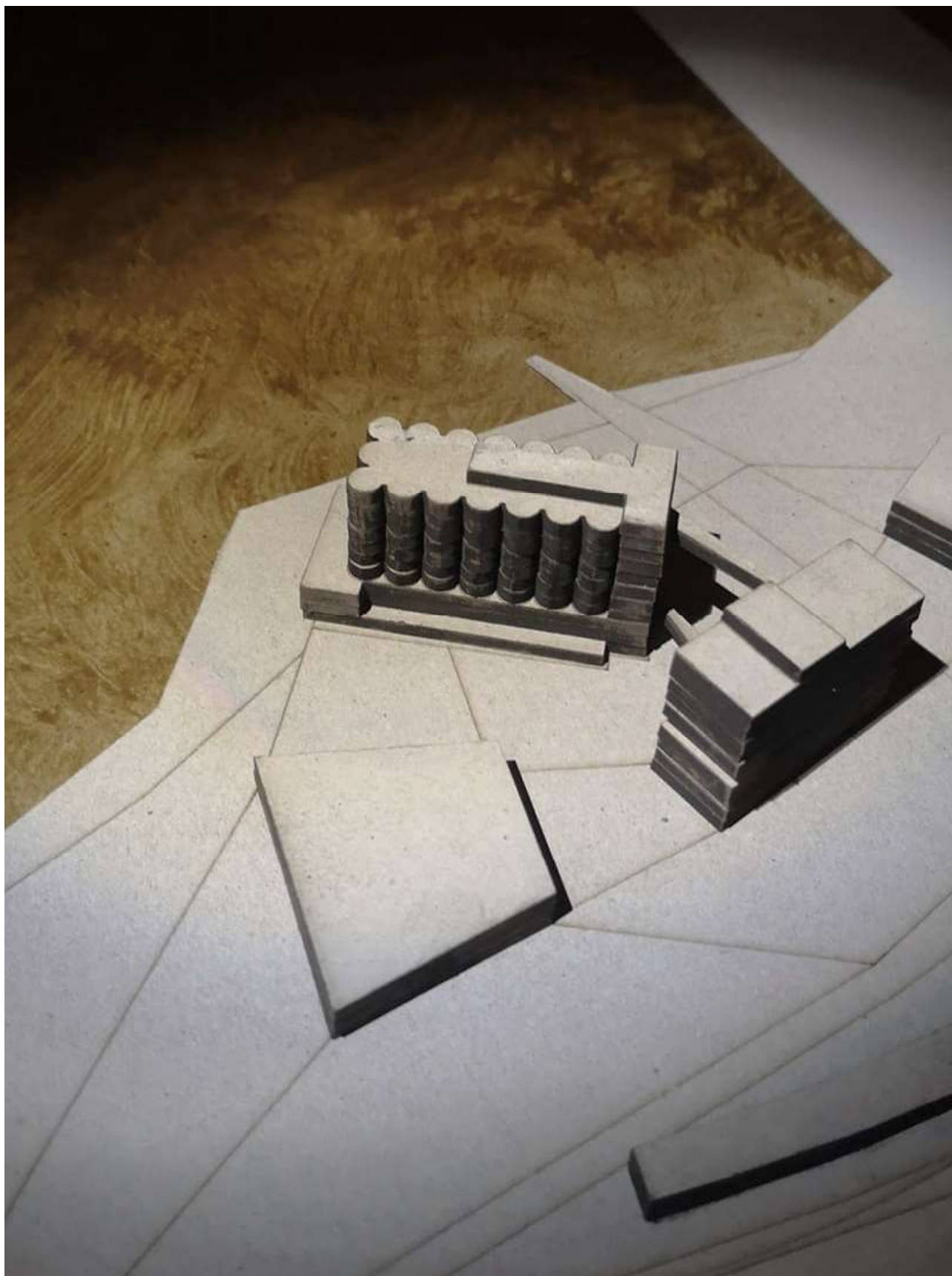


| Maquete volumétrica de estudo à  
escala 1:1000



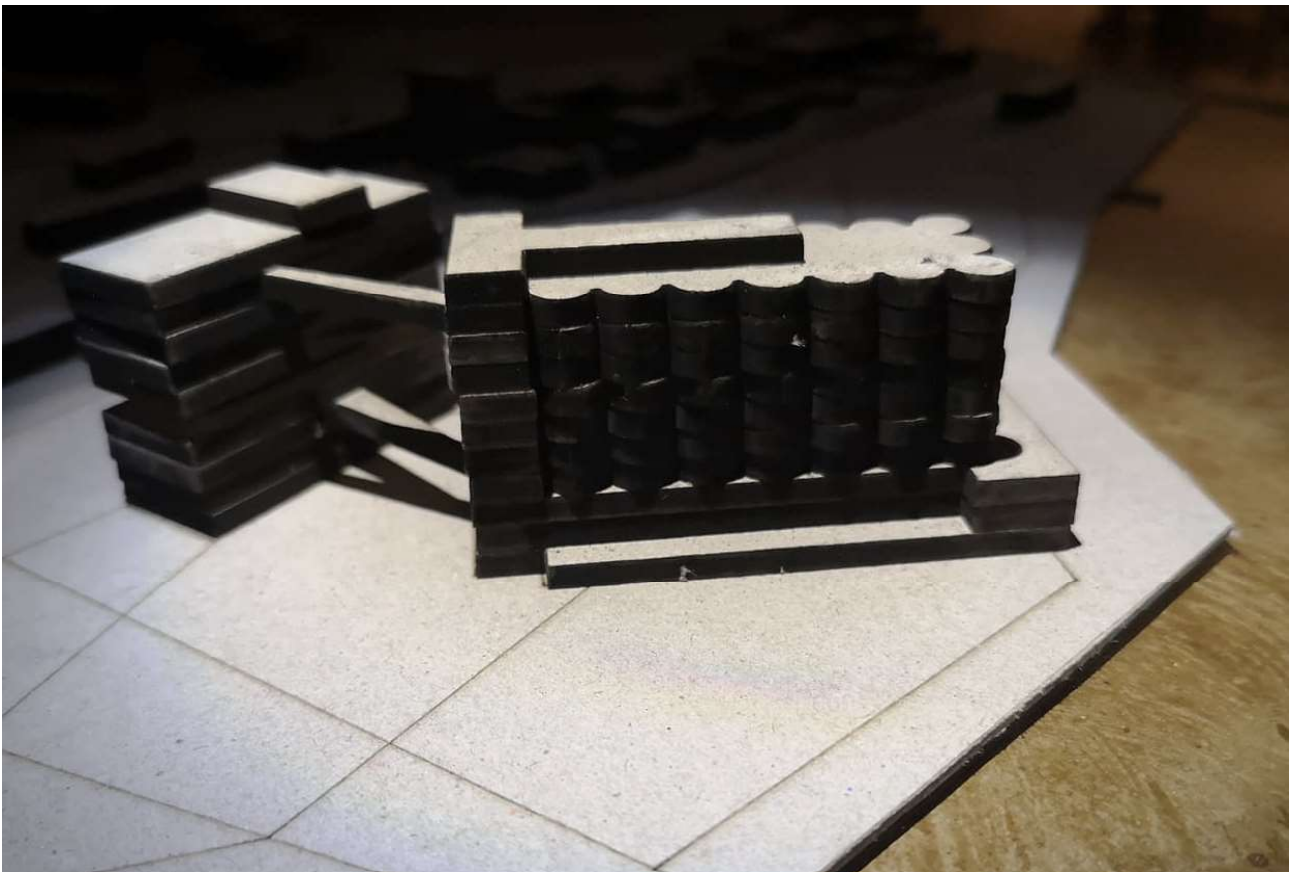
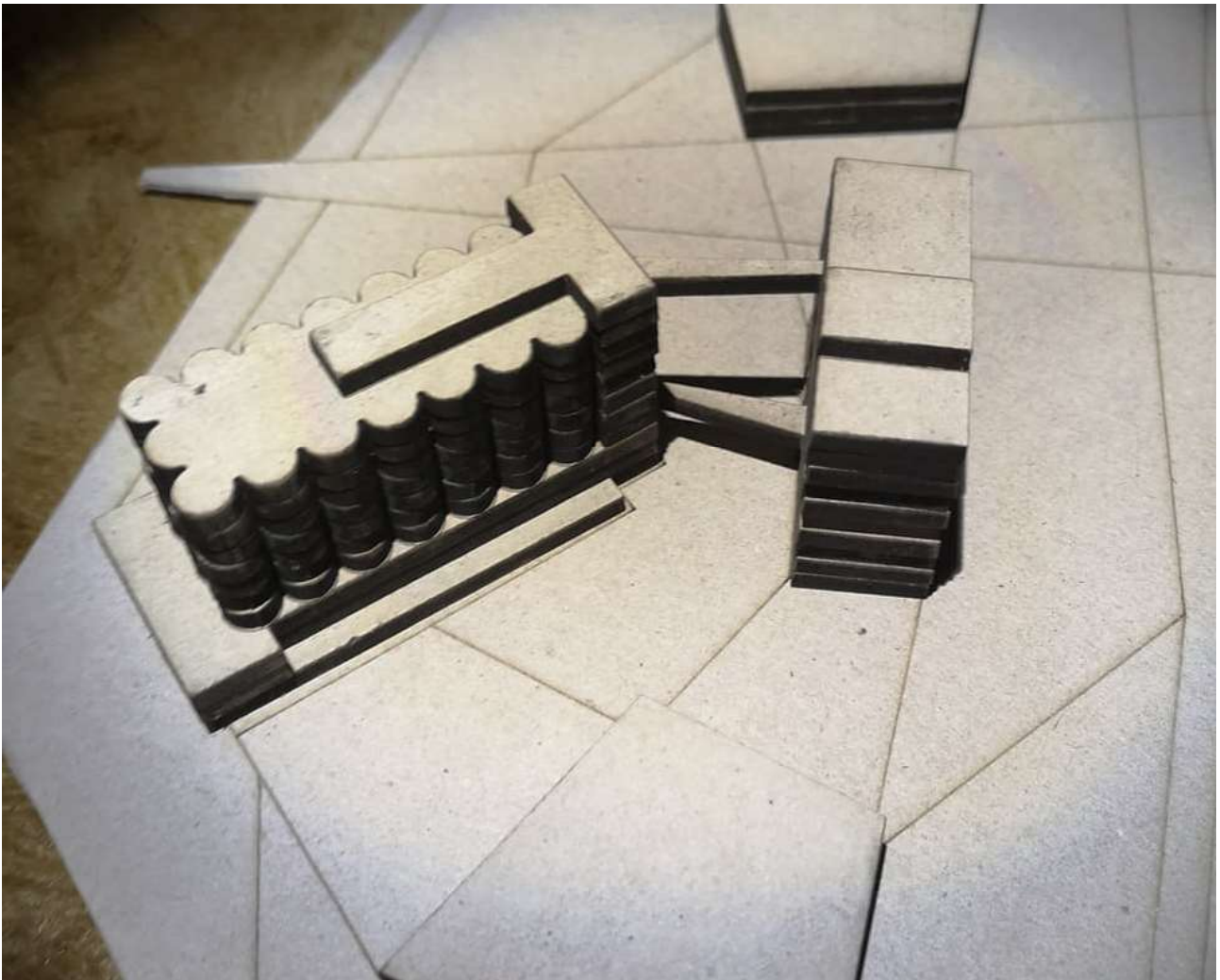




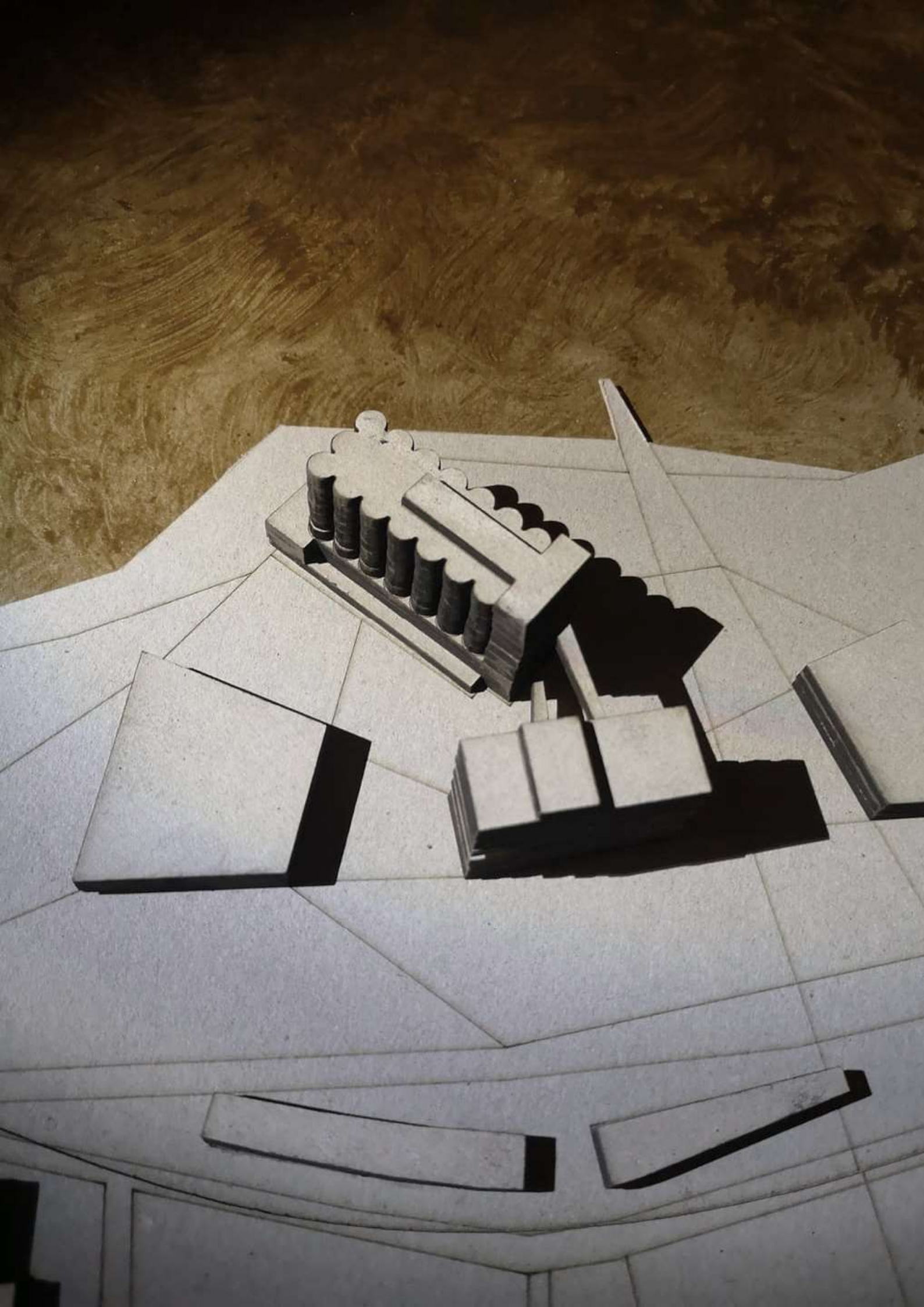


| Maquete representativa da proposta urbana para o parque industrial da Quimigal à escala 1:1000 (cartão, acrílico e verniz)









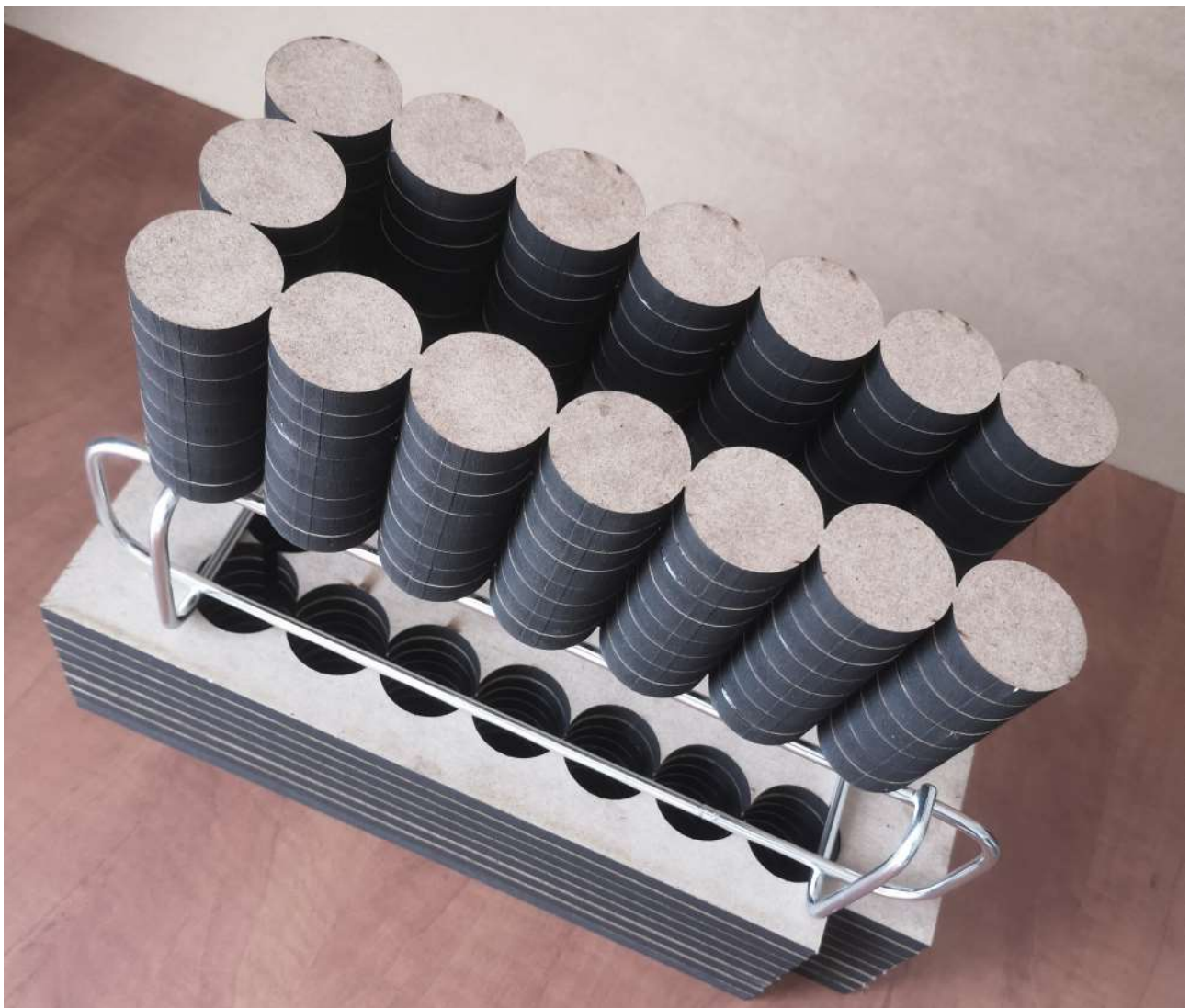






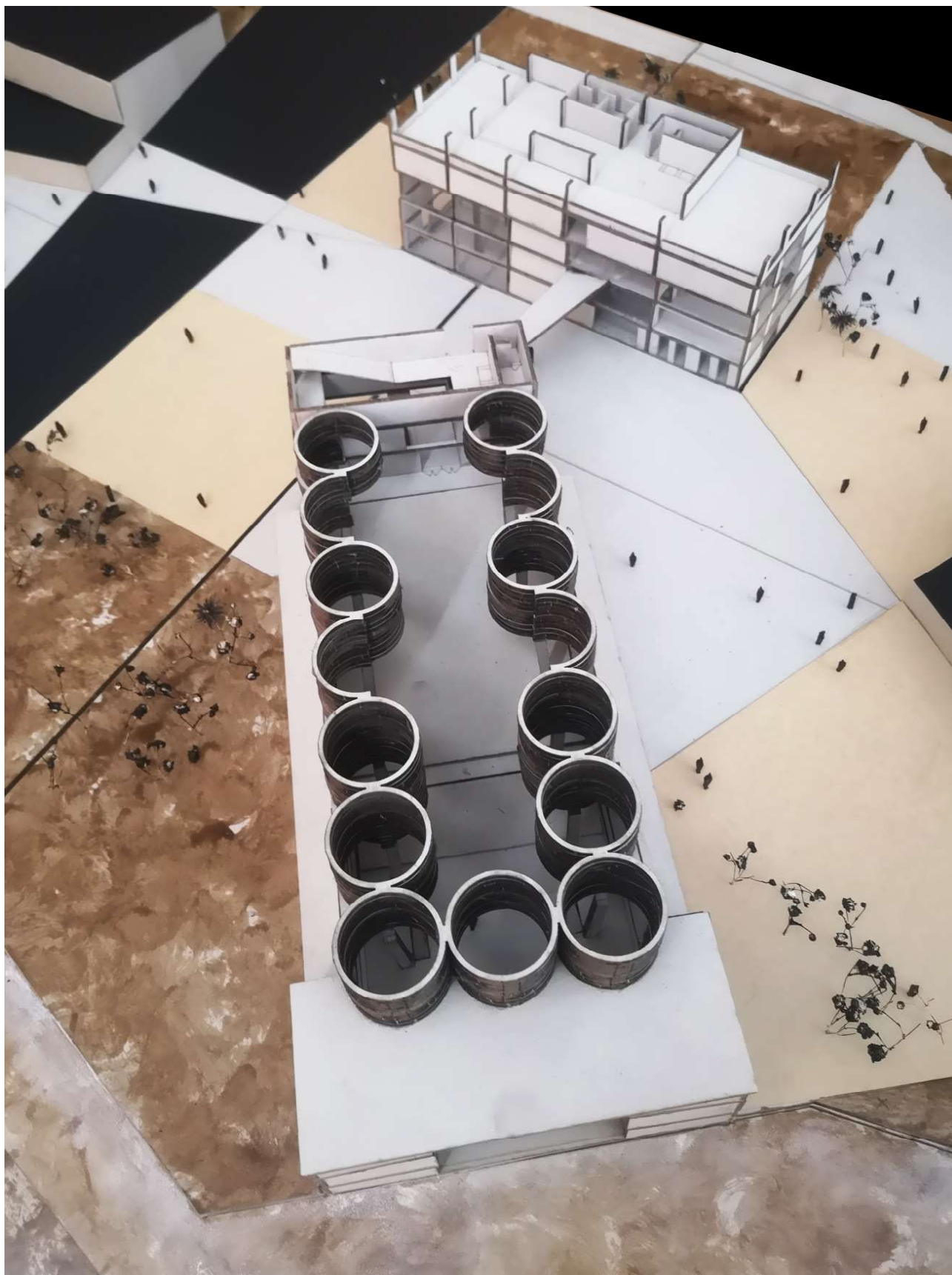


| Os Silos em Negativo (maquete conceptual em MDF)



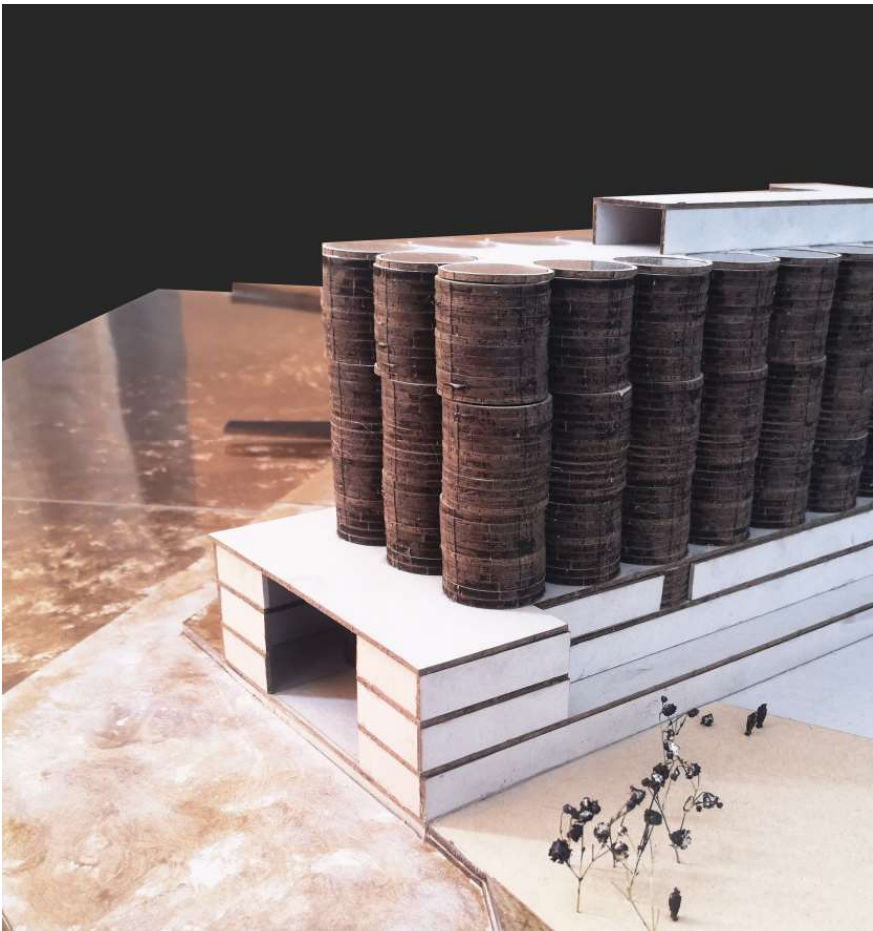






| *A Metamorfose do Edifício Industrial* à escala 1:200 (cartão, acrílico e verniz)



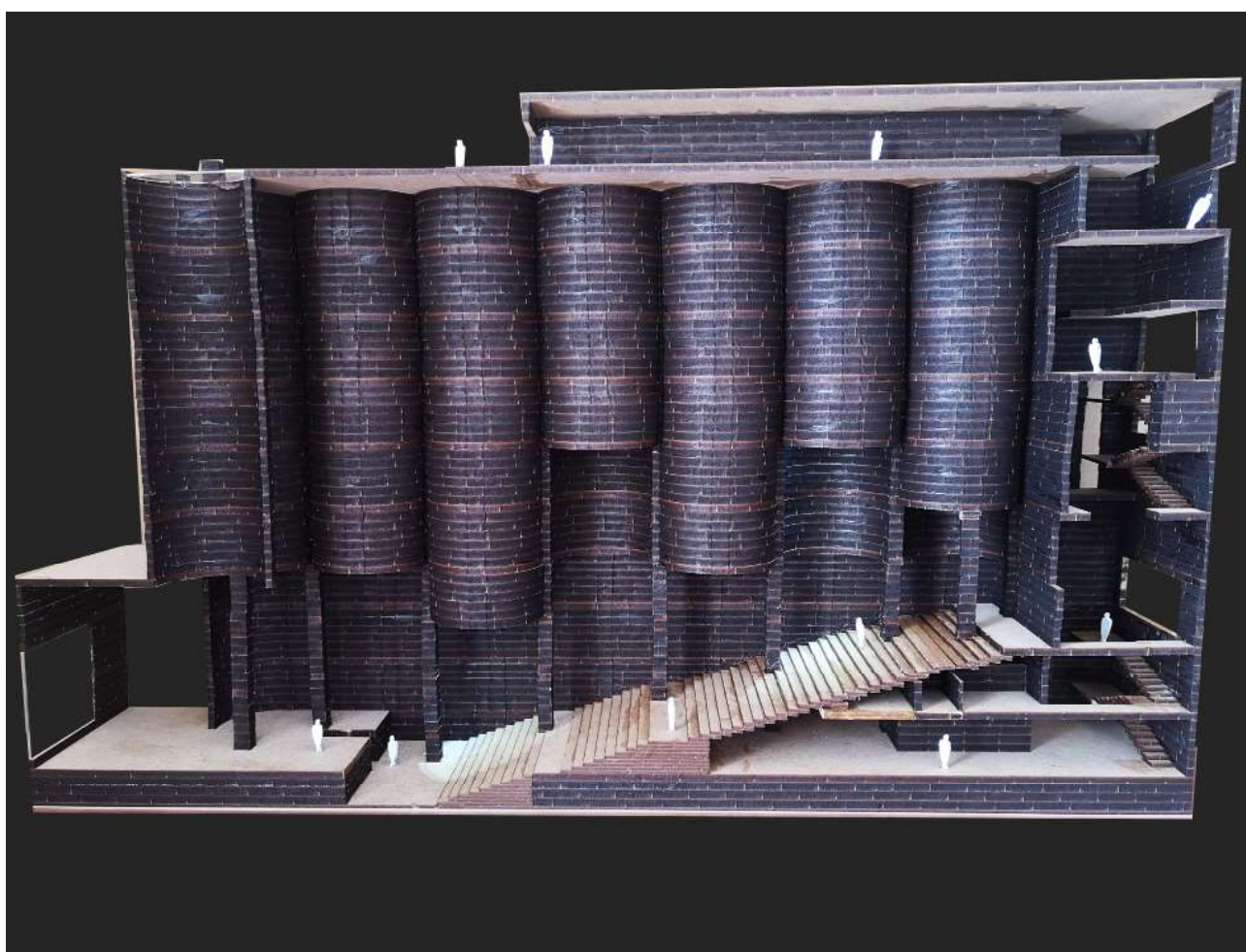








| O auditório e os silos como túneis de luz à escala 1:100 (maquete em corte de MDF)



## **Anexo IV**

**. Painéis**

### **ELEMENTOS FINAIS**





1. CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMIPARQUE



2. ROTUNDA DAS LOCOMOTIVAS



3. OFICINAS DO CAMINHO-DE-FERRO



4. ESTAÇÃO DO CAMINHO DE FERRO SUL E SUDESTE



PROTO INDÚSTRIA

MOINHOS DE MARÉ (séc. XV)  
MOINHOS DE VENTO (séc. XIX)

INDÚSTRIA

COMPANHIA UNIÃO FABRIL (CUF)  
QUIMIGAL

DESINDUSTRIALIZAÇÃO (finais do séc. XX)

FRACO DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO  
DESEMPREGO

VAZIOS URBANOS  
EDIFICADO DEVOLUTO

GREEN BELT

CORREDOR CULTURAL

EQUIPAMENTO

NOVA CENTRALIDADE NA CIDADE

CONSERVAR A MEMÓRIA INDUSTRIAL  
COMO CULTURA E IDENTIDADE

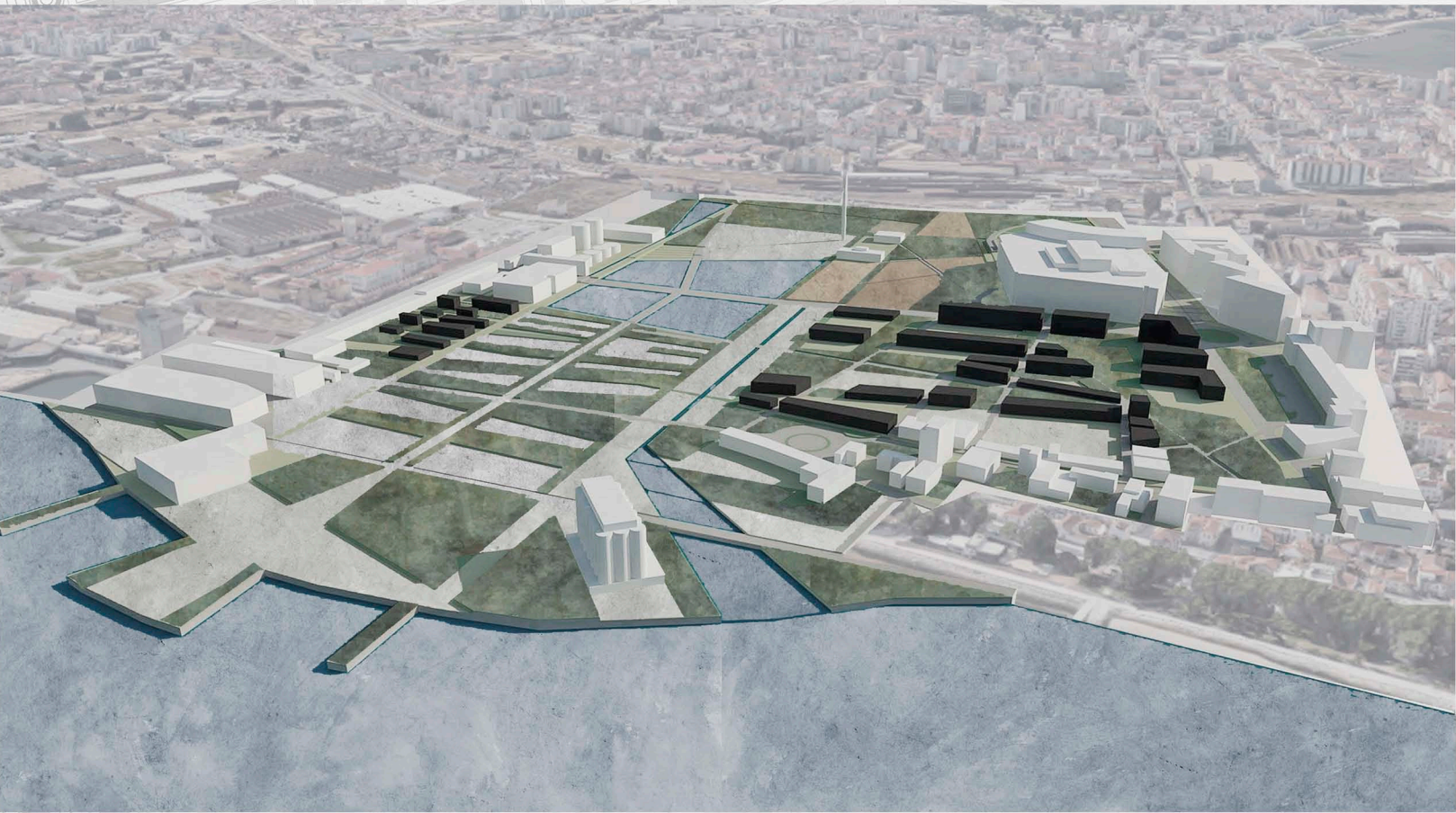
criação de espaços verdes  
qualificados para unir os vazios



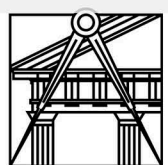
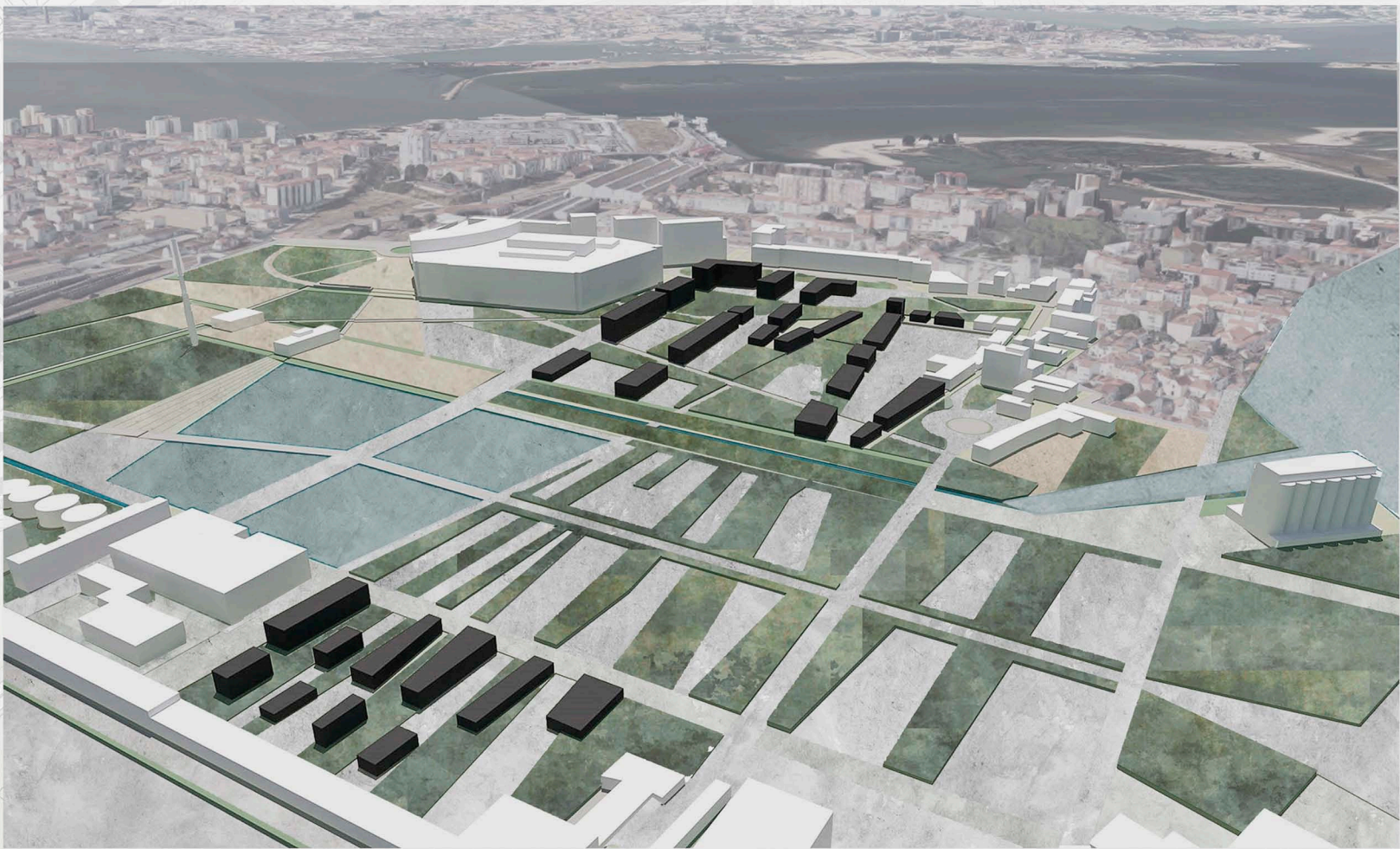
PARC DE LA VILLETTE, PARIS (1987) BERNARD TSCHUMI  
(projetos de referência para a estratégia urbana: o Corredor Cultural)



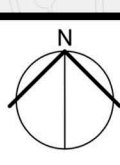
SUPERKILEN, COPENHAGA (2012) BIG Architects



Primeira proposta urbana para o parque industrial da Quimigal  
(relação visual da chaminé no Vazio com o conjunto edificado dos Silos)

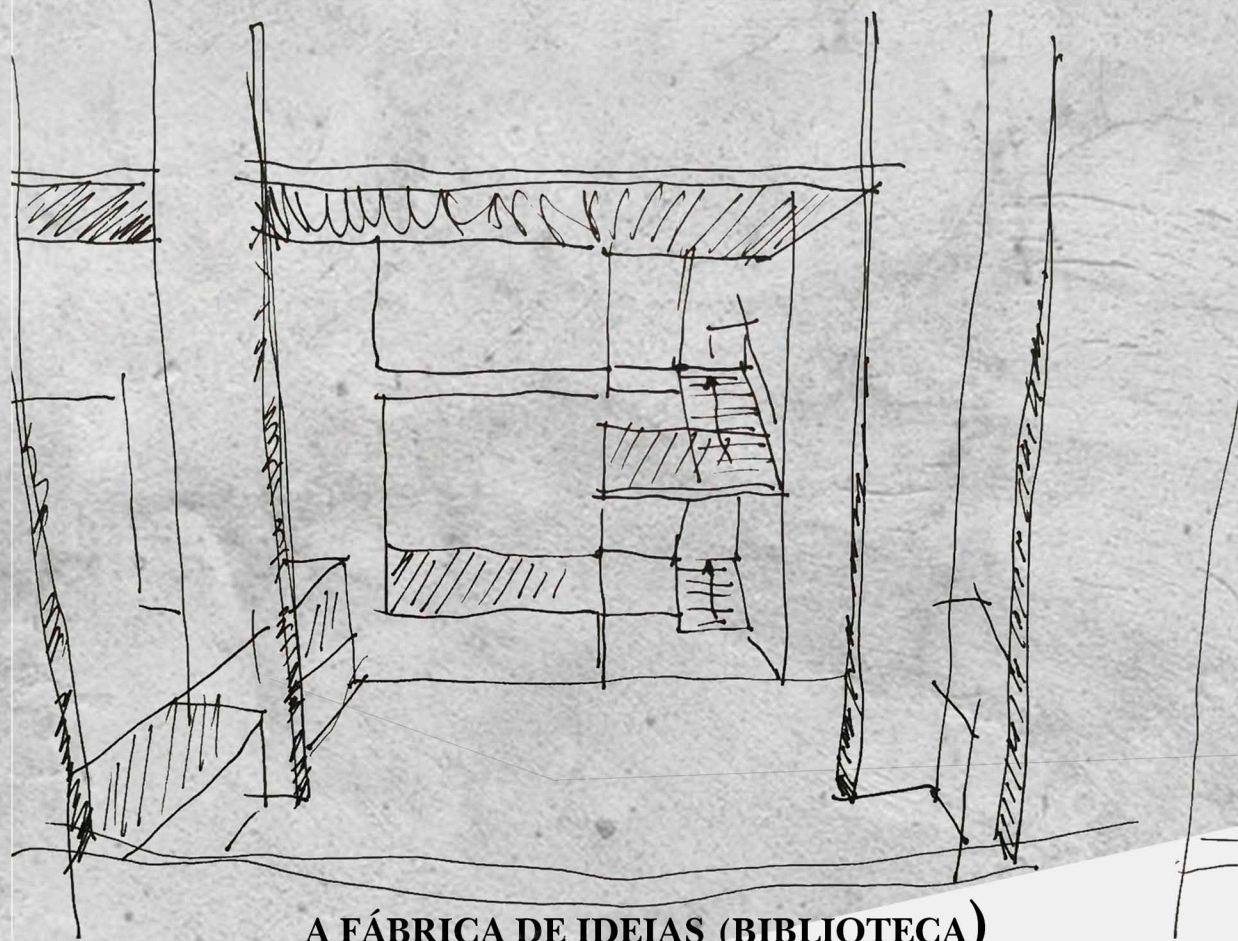


U  
LISBOA

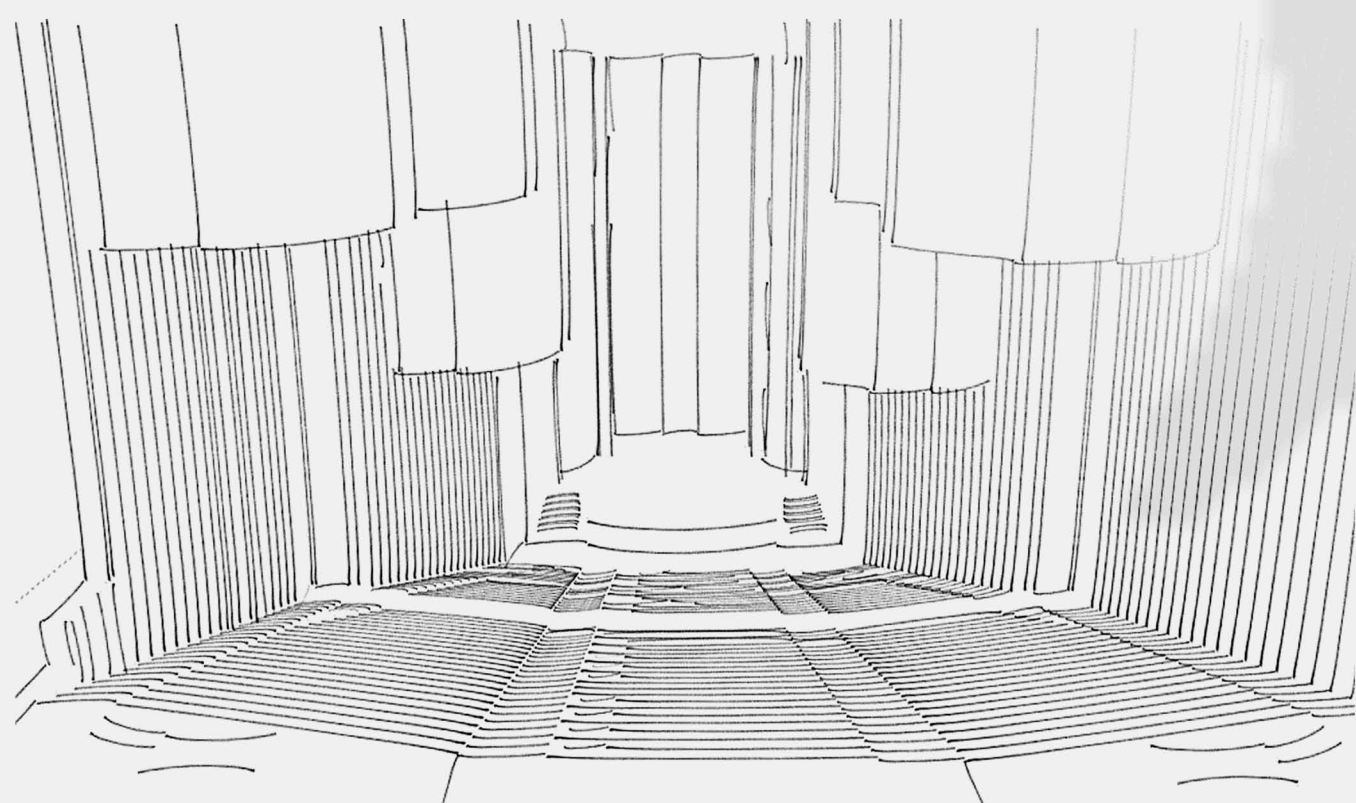




CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS:



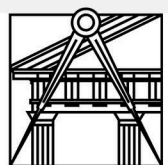
**A FÁBRICA DE IDEIAS (BIBLIOTECA)**  
ANTERIOR FUNÇÃO: PRODUÇÃO DE RAÇÕES  
O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO OCORRE ATRAVÉS  
DO USO DA VERTICALIDADE E VÃOS EXISTENTES



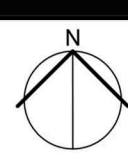
**O AUDITÓRIO DOS SILOS**  
ANTERIOR FUNÇÃO: ARMAZENAMENTO DE RAÇÕES  
A METAMORFOSE OCORRE ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DA VOLUMETRIA  
COMO ESTRATÉGIA PARA A CRIAÇÃO DE TÚNEIS DE LUZ

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO** CAUSA PRINCIPAL DO ABANDONO DO EDIFICADO INDUSTRIAL  
**VAZIOS URBANOS** FRAGILIDADE DO TECIDO URBANO  
**MEMÓRIA** IDENTIDADE E CULTURA  
**METAMORFOSE** PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DO EDIFICADO  
**VERTICALIDADE** DIRECTRIZ DE PROJETO  
**EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL** UMA NOVA CENTRALIDADE NA CIDADE

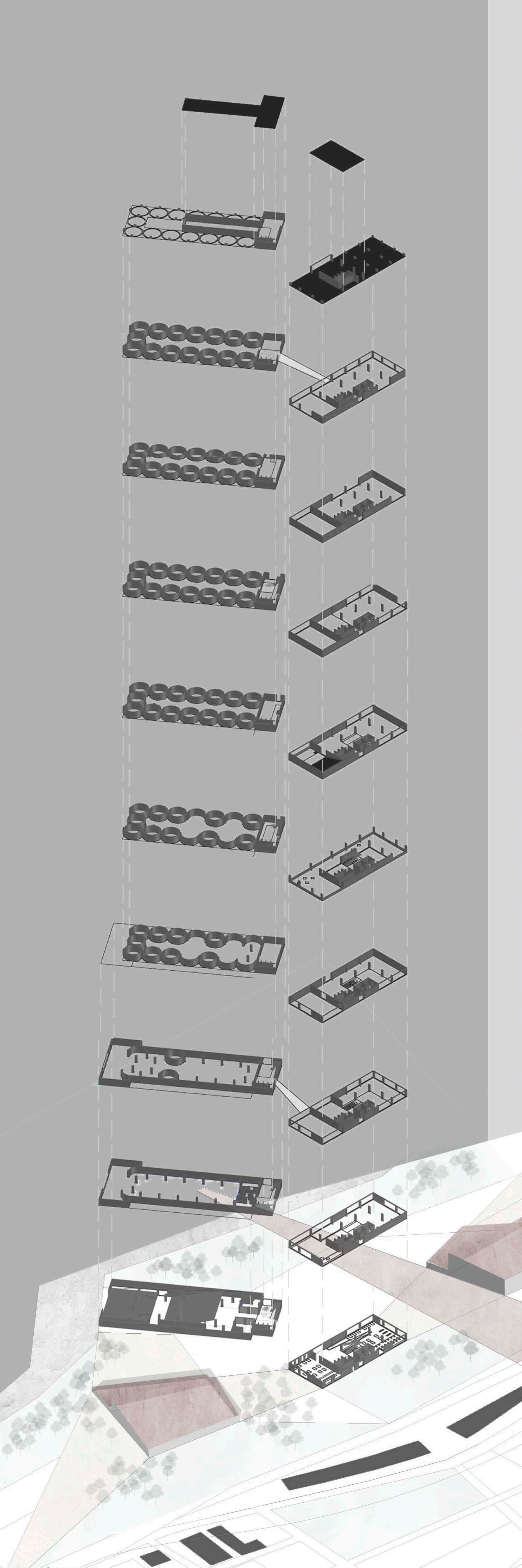
1. EDIFÍCIO DOS SILOS (AUDITÓRIO) | 2. FÁBRICA DE IDEIAS (BIBLIOTECA) | 3. PAVILHÃO MULTIDESPORTIVO  
4. PAVILHÃO DE NATACÃO 5. CORREDOR CULTURAL | 6. ÁREA DE ESTACIONAMENTO | 7. CHAMINÉ REFERENCIAL  
8. COMÉRCIO E SERVIÇOS



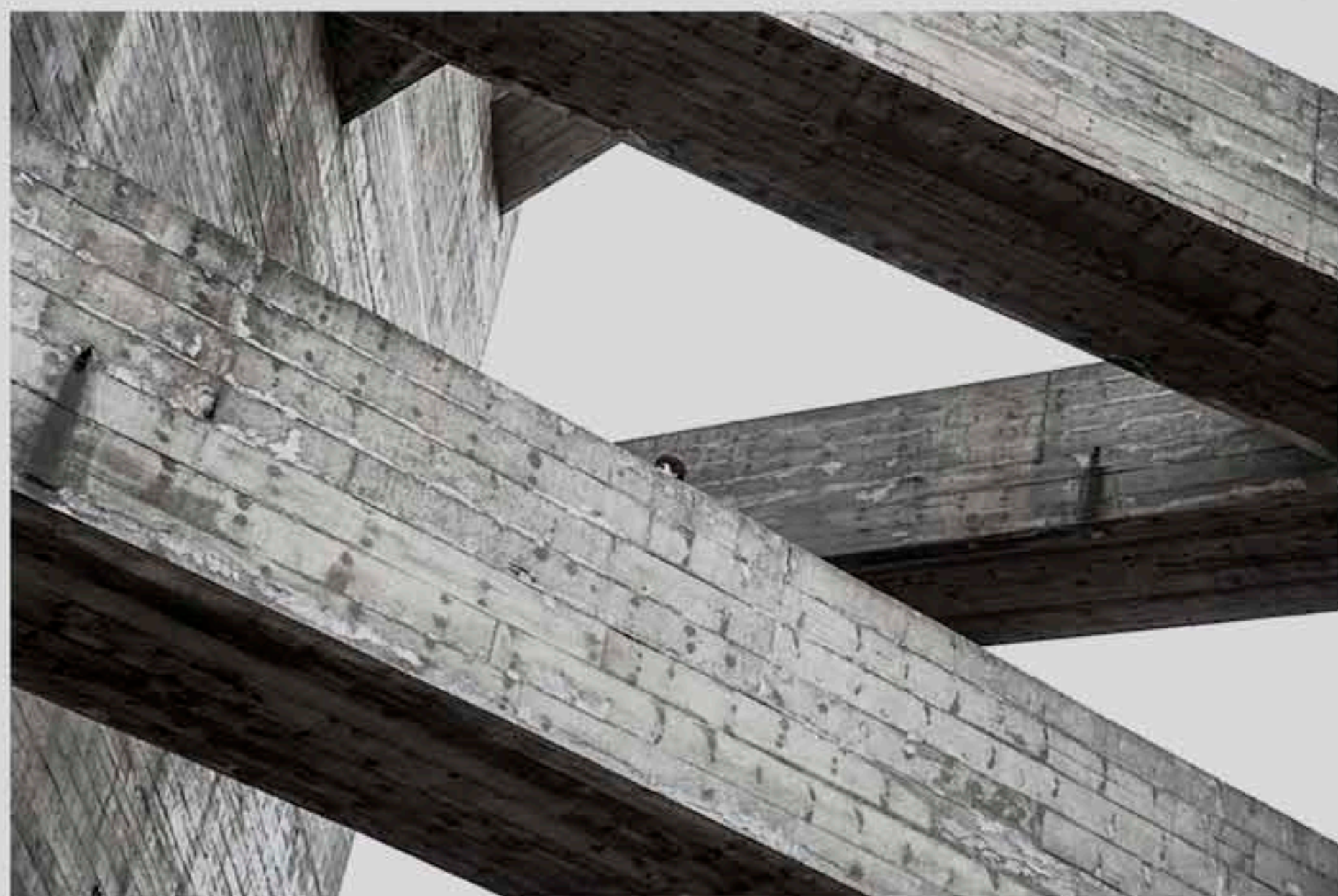
ULISBOA







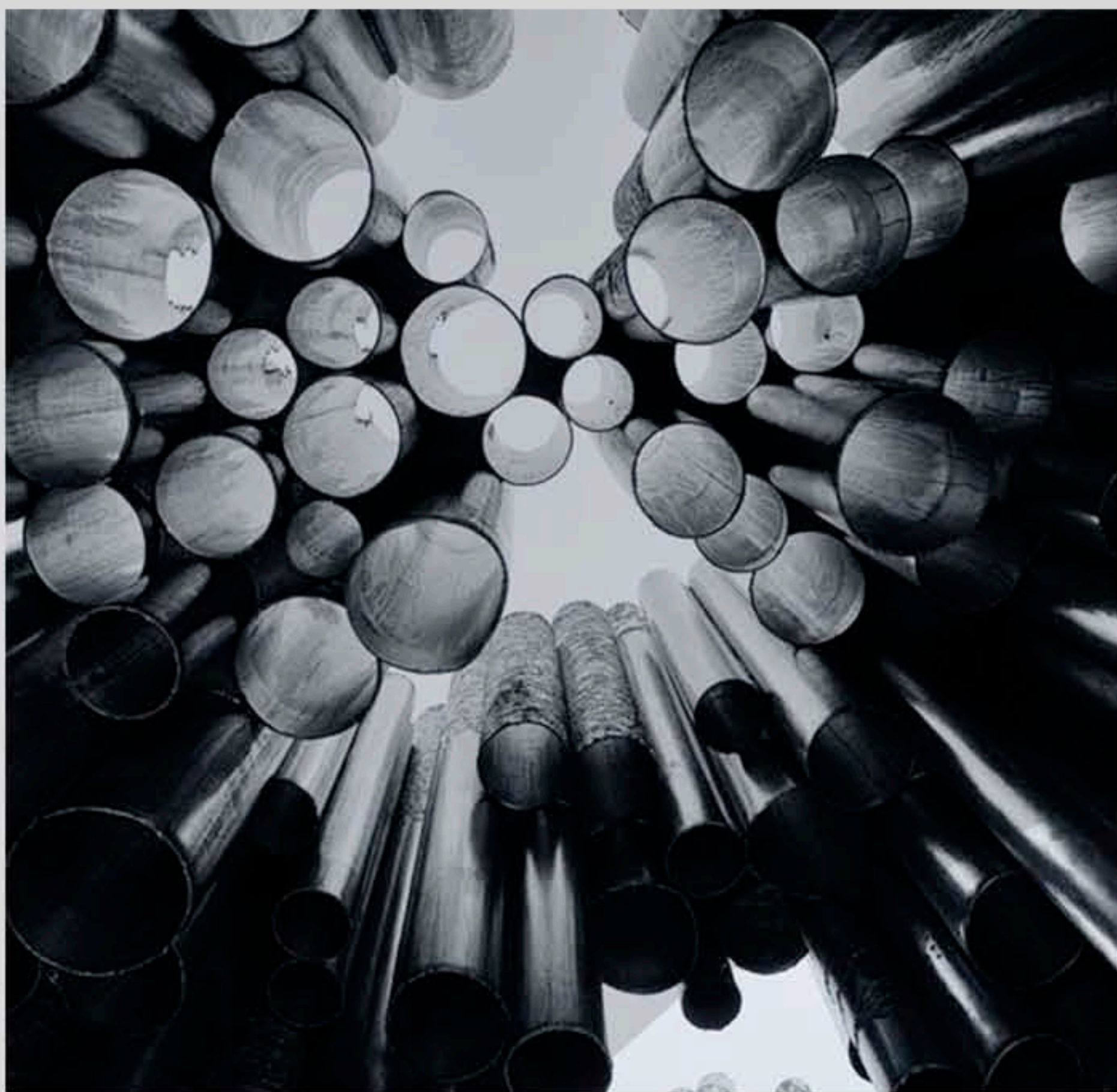
ÚTRECHT LIBRARY, ÚTRECHT (2004) | WIEL ARETS ARCHITECTS  
VERTICALIDADE | OS PATAMARES NA BIBLIOTECA



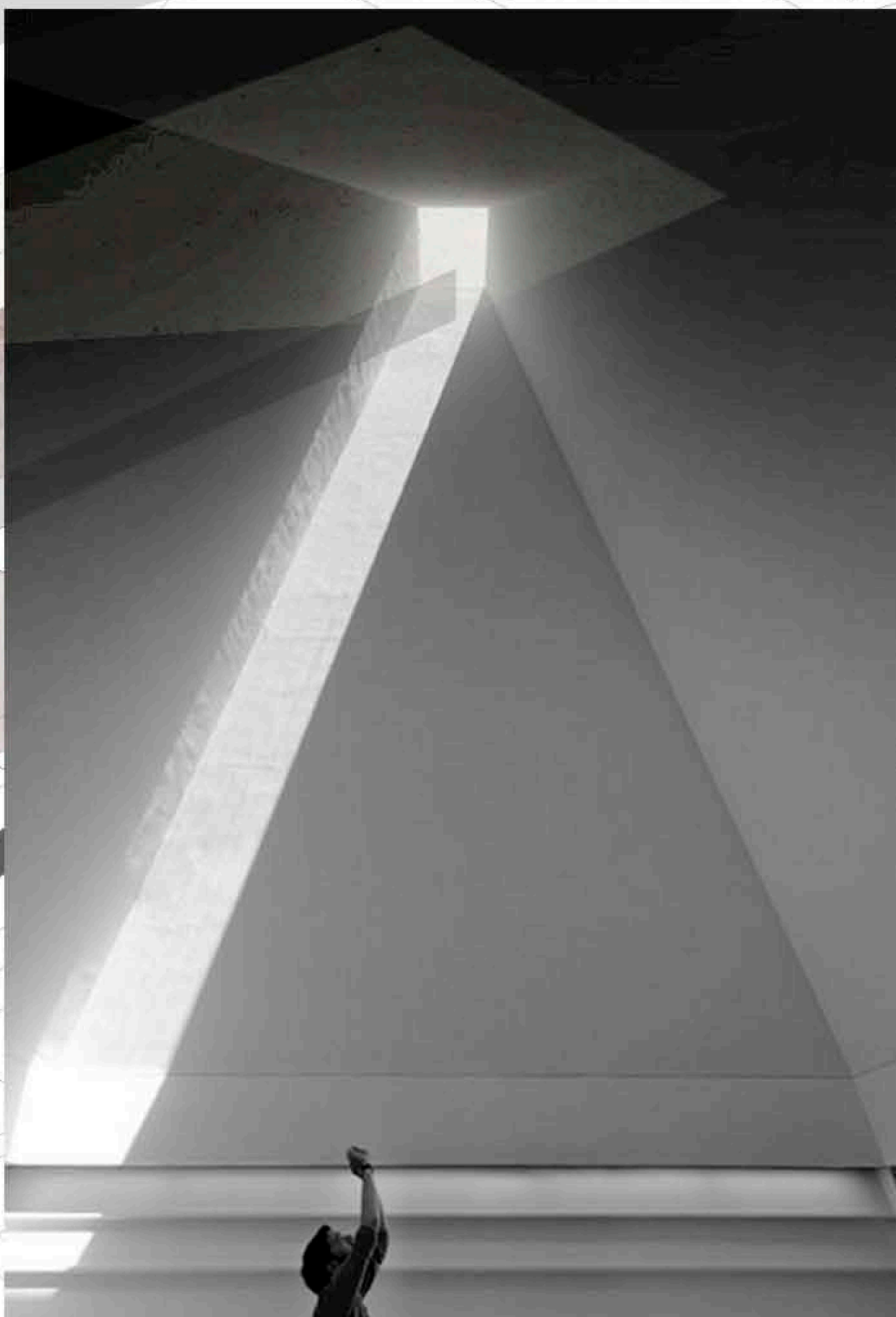
SESC POMPEIA, SÃO PAULO (1982) | LINA BO BARDI  
DESINDUSTRIALIZAÇÃO | LIGAÇÕES PEDONAIS SUSPENSAS



ZEITZ MUSEUM OF CONTEMPORARY ART, CIDADE DO CABO (2017) | HEATHERWICK STUDIO  
METAMORFOSE | DE FÁBRICA A EQUIPAMENTO CULTURAL

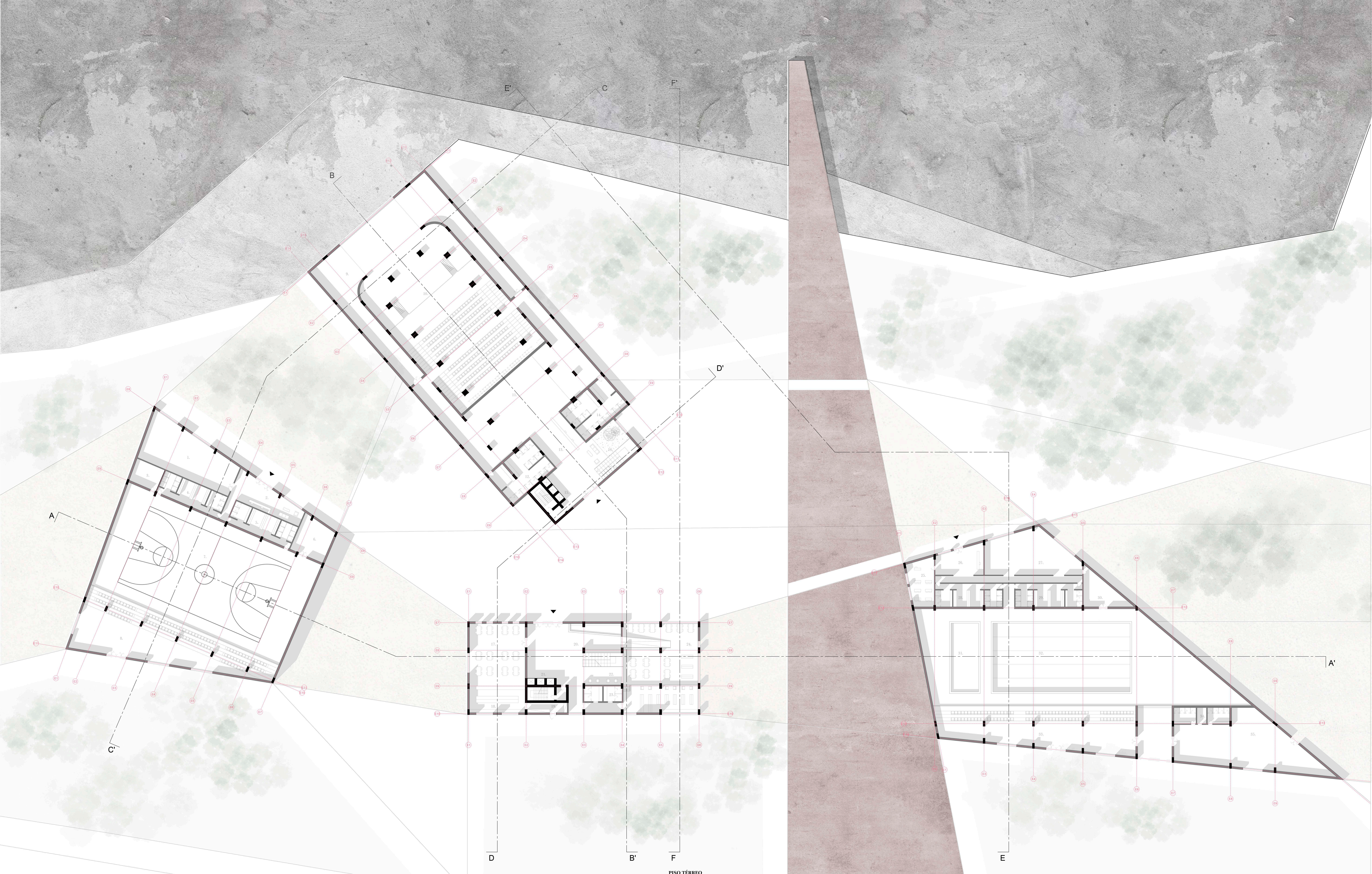


SIBELIUS MONUMENT (1967) | EILA HILTUNEN  
VERTICALIDADE | A LUZ COMO DIRECTRIZ DE PROJETO



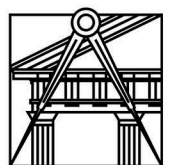
CASA DAS HISTÓRIAS DE PAULA REGO (2009) | EDUARDO SOUTO MOURA  
VERTICALIDADE | A LUZ COMO DIRECTRIZ DE PROJETO





**Pavilhão Polidesportivo** | 1. Sala de exercício; 2. Entrada/Recepção; 3. Enfermaria; 4. Balneário A; 5. Balneário B; 6. Sala de arrumos/staff; 7. Campo Polidesportivo; 8. Bancadas; **Edifício dos Silos** | 9. Staff/Bastidores; 10. Palco do auditório dos Silos; 11. Bengaleiro e acesso ao auditório; 12. Instalações Sanitárias A; 13. Recepção/Bilheteira; 14. Instalações Sanitárias B; 15. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 16. Jardim Vertical como acesso vertical secundário; **Fábrica de Ideias** | 17. Cafeteria; 18. Copa; 19. Acesso Serviços; 20. Entrada/Recepção; 21. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 22. Acesso vertical secundário; 23. Instalações Sanitárias; 24. Biblioteca; **Pavilhão de Natação** | 25. Sala de reuniões; 26. Balneário A; 27. Sala Polivalente; 28. Balneário B; 29. Balneário C; 30. Staff/Arrumos; 31. Piscina de aprendizagem; 32. Piscina; 33. Bancadas; 34. Instalações Sanitárias; 35. Cafeteria.

PISO TÉRREO



U  
LISBOA

PROJETO FINAL DE MESTRADO EM ARQUITETURA | JOANA ISABEL BOM GABRIEL  
PROF. DR. PEDRO ROGRIGUES | PROF. DR. JOSÉ LUÍS CRESPO

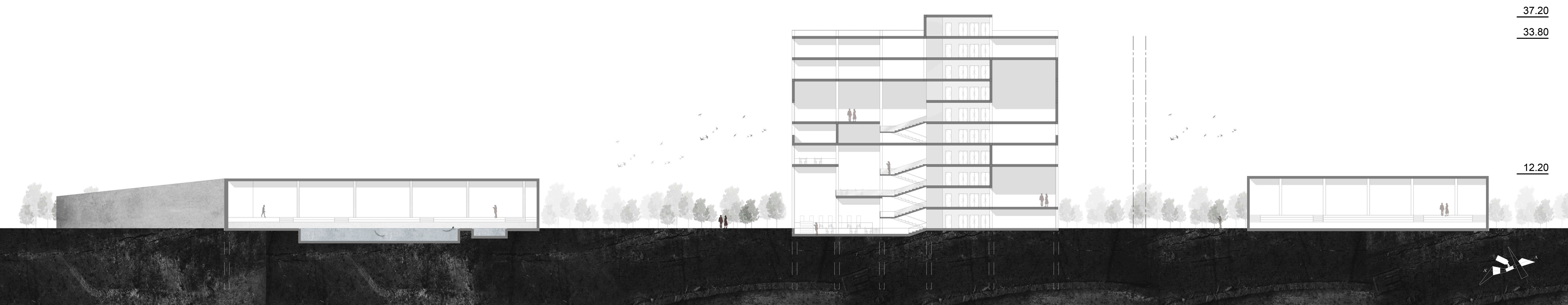
A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL  
PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMPAPARQUE NO BARREIRO

PROPOSTA ARQUITETÓNICA | PLANTA PISO TÉRREO  
ESCALA | 1:250



P | 04





37.20

33.80

12.20



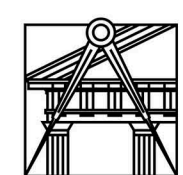
37.20

33.80

12.20

8.28

3.20



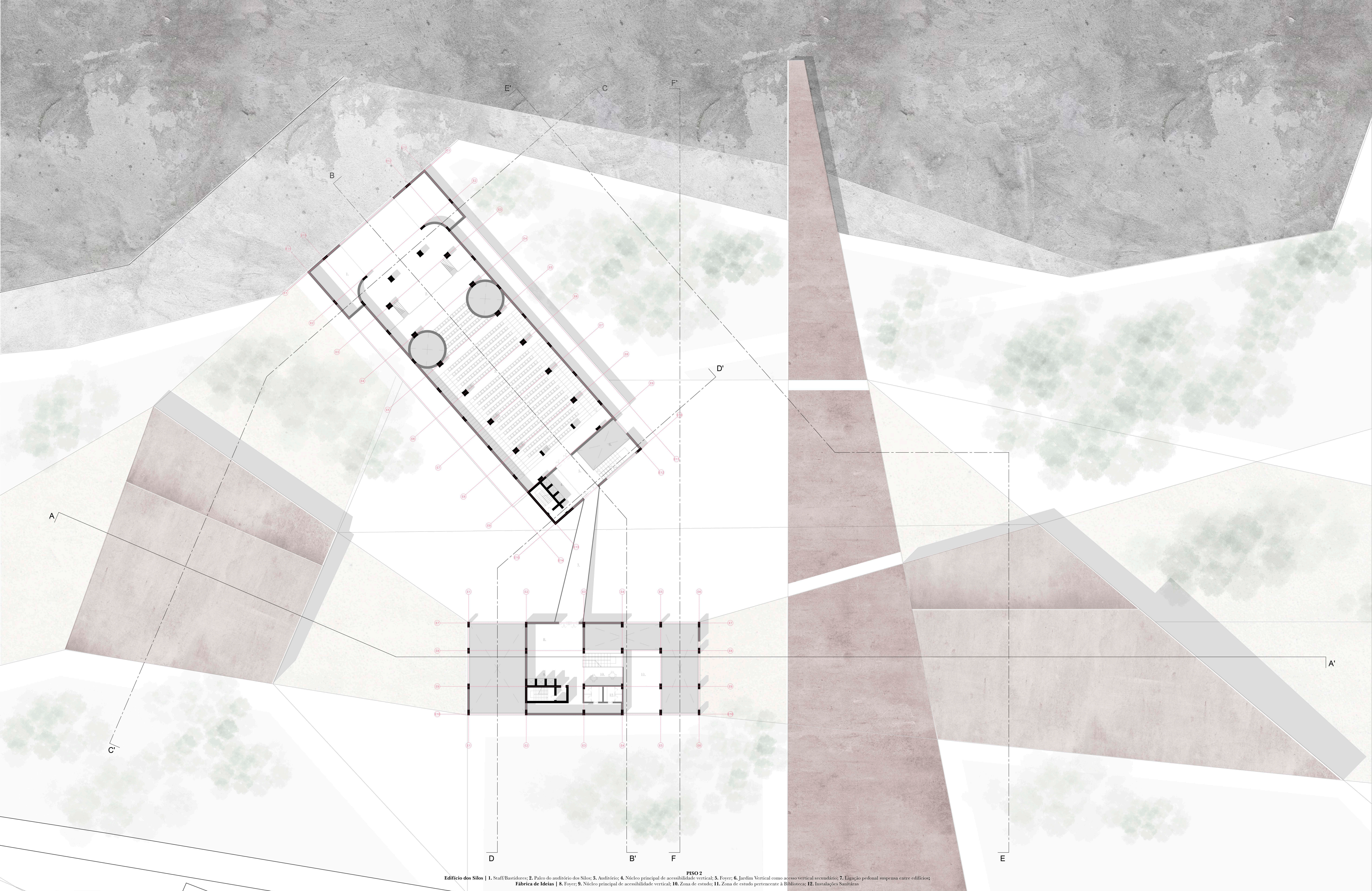
U  
LISBOA

PROJETO FINAL DE MESTRADO EM ARQUITETURA | JOANA ISABEL BOM GABRIEL  
PROF. DR. PEDRO ROGRIGUES | PROF. DR. JOSÉ LUÍS CRESPO

A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL  
PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMPARGUE NO BARREIRO

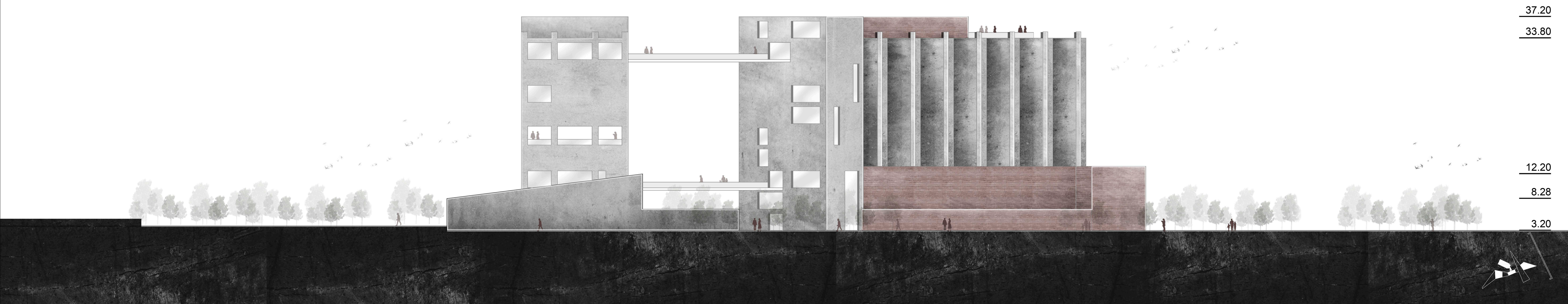
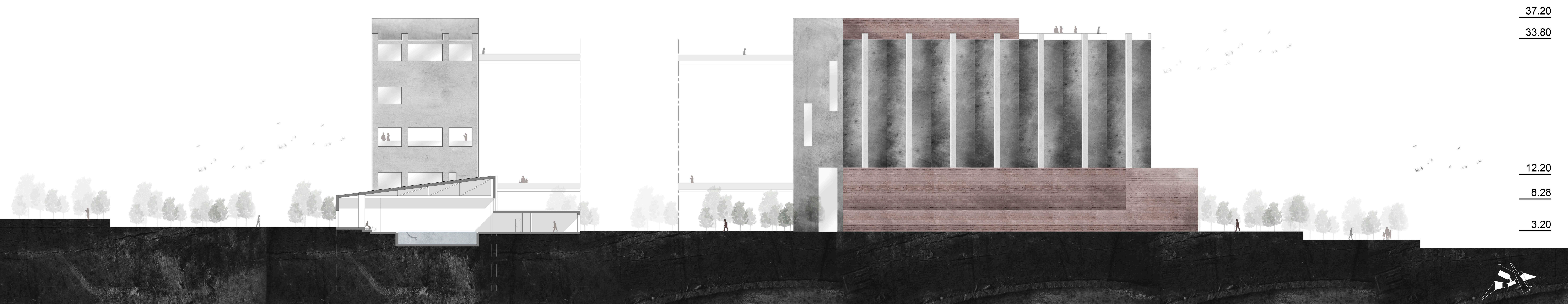
PROPOSTA ARQUITETÓNICA | CORTE AA: ALÇADO NORTE  
ESCALA | 1:250



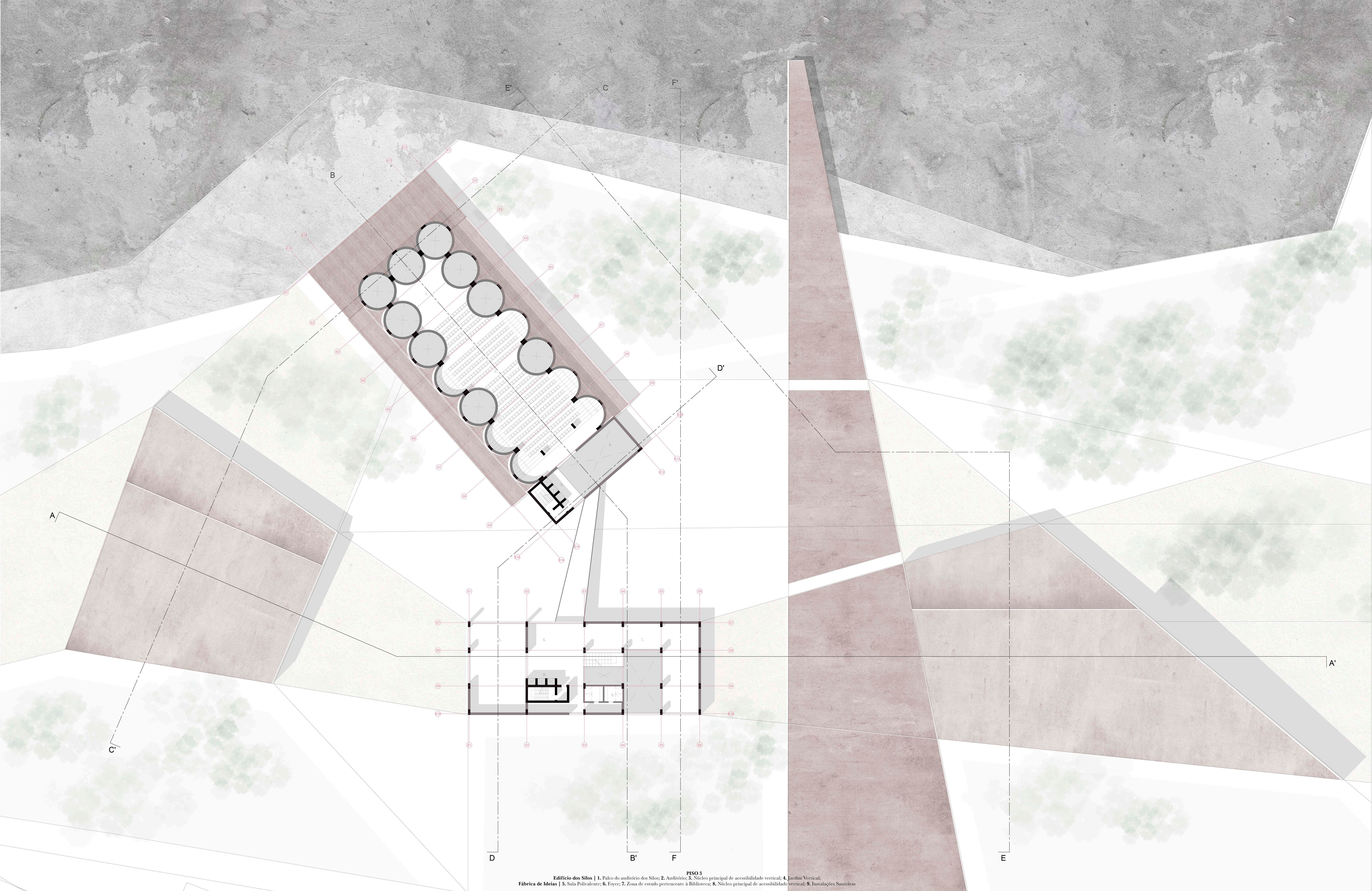


**PISO 2**  
**Edifício dos Silos** | 1. Staff/Bastidores; 2. Palco do auditório dos Silos; 3. Auditório; 4. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 5. Foyer; 6. Jardim Vertical como acesso vertical secundário; 7. Ligação pedonal suspensa entre edifícios;  
**Fábrica de Ideias** | 8. Foyer; 9. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 10. Zona de estudo; 11. Zona de estudo pertencente à Biblioteca; 12. Instalações Sanitárias

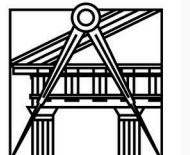








**PISO 3**  
**Edifício dos Silos | 1. Palco do auditório dos Silos; 2. Auditório; 3. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 4. Jardim Vertical;**  
**Fábrica de Ideias | 5. Sala Polivalente; 6. Foyer; 7. Zona de estudo pertencente à Biblioteca; 8. Núcleo principal de acessibilidade vertical; 9. Instalações Sanitárias**

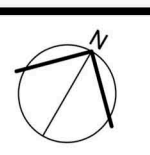


ULISBOA

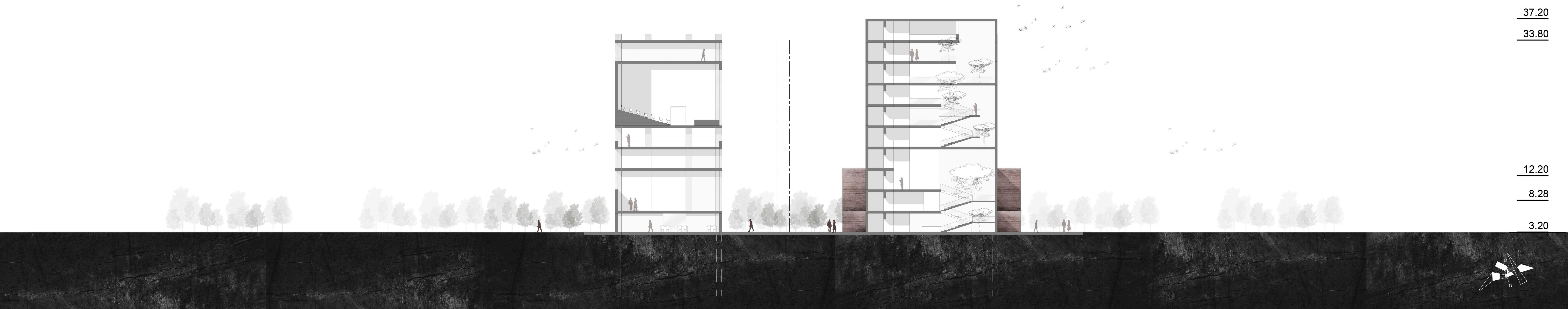
PROJETO FINAL DE MESTRADO EM ARQUITETURA | JOANA ISABEL BOM GABRIEL  
PROF. DR. PEDRO ROGRIGUES | PROF. DR. JOSÉ LUÍS CRESPO

**A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL**  
PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMIPARQUE NO BARREIRO

PROPOSTA ARQUITETÓNICA | PLANTA DO PISO 3  
ESCALA | 1:250







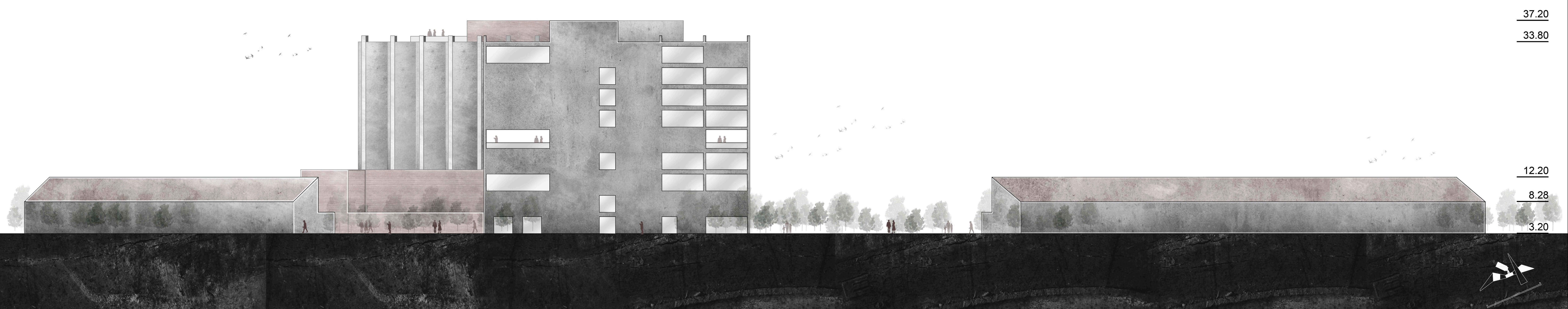
37.20

33.80

12.20

8.28

3.20



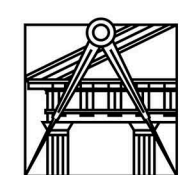
37.20

33.80

12.20

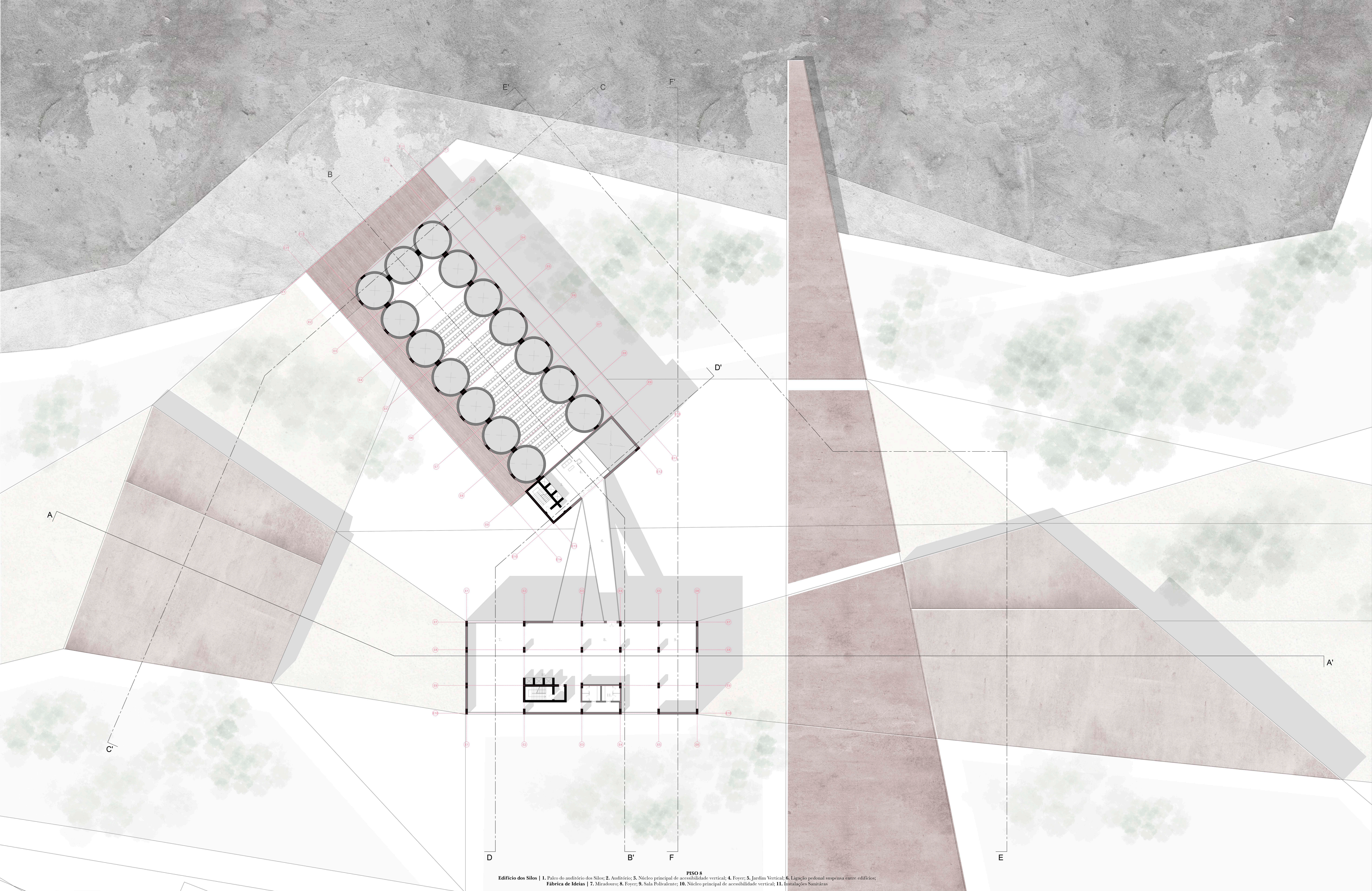
8.28

3.20



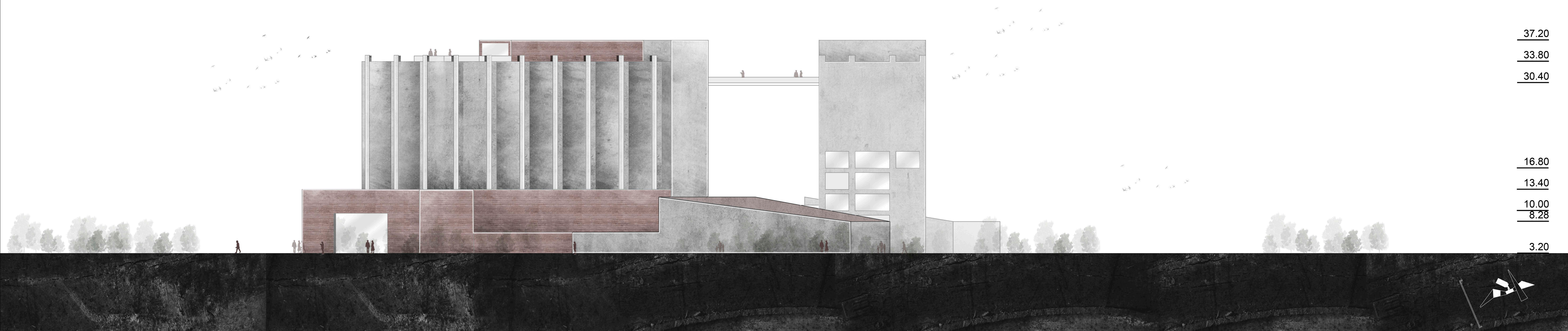
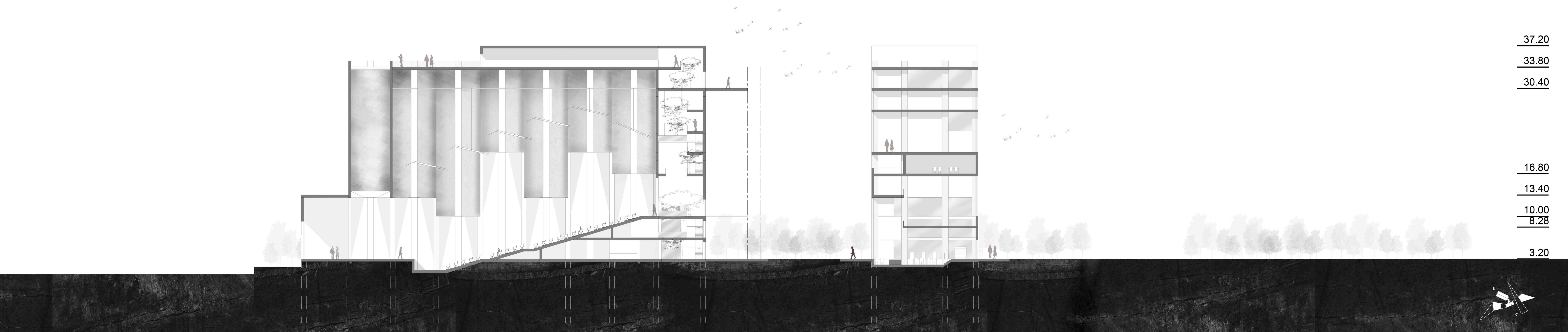
U  
LISBOA



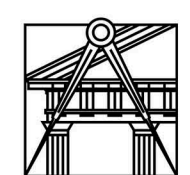
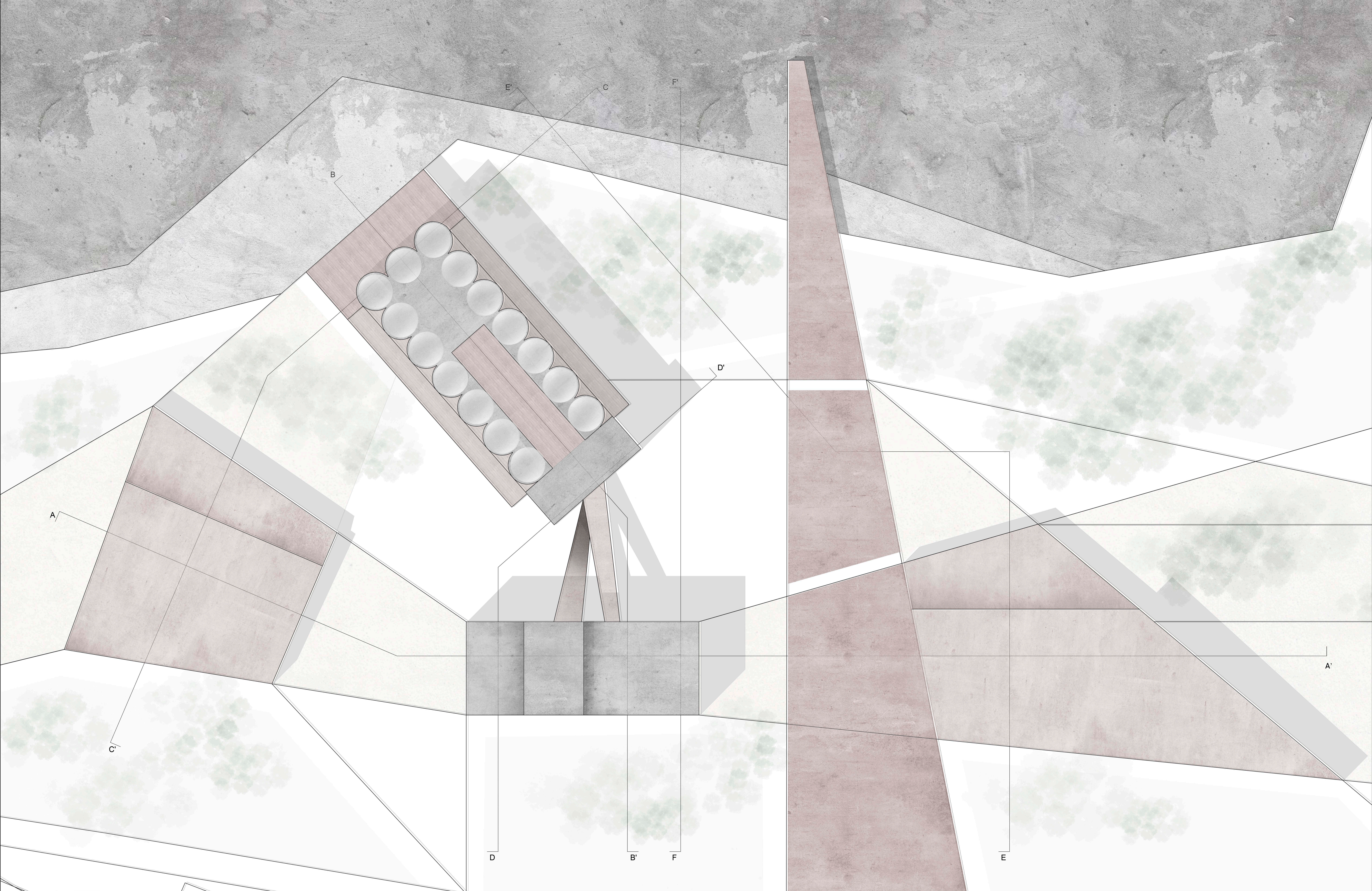


**PISO 8**  
**Edifício dos Silos | 1.** Palco do auditório dos Silos; **2.** Auditório; **3.** Núcleo principal de acessibilidade vertical; **4.** Foyer; **5.** Jardim Vertical; **6.** Ligação pedonal suspensa entre edifícios;  
**Fábrica de Ideias | 7.** Miradouro; **8.** Foyer; **9.** Sala Polivalente; **10.** Núcleo principal de acessibilidade vertical; **11.** Instalações Sanitárias







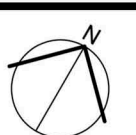


U  
LISBOA

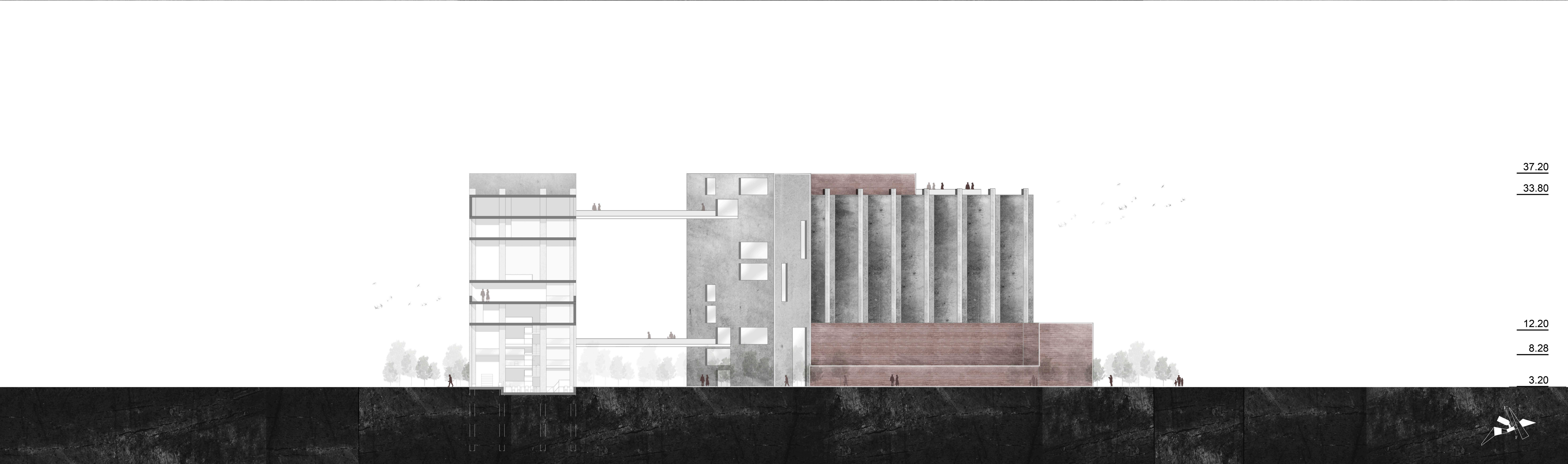
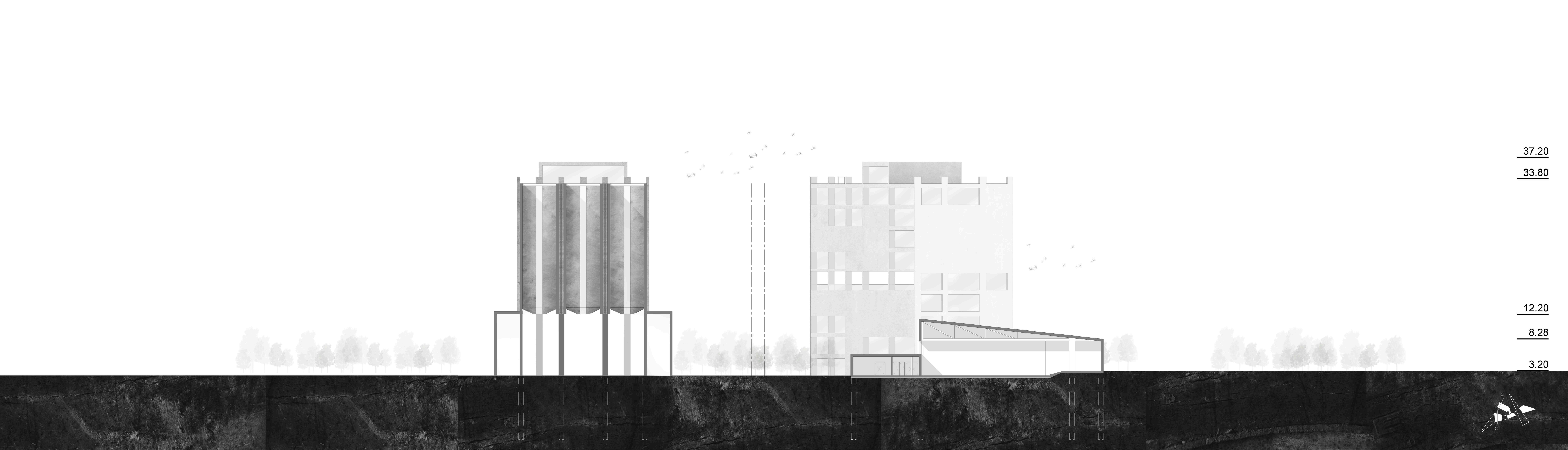
PROJETO FINAL DE MESTRADO EM ARQUITETURA | JOANA ISABEL BOM GABRIEL  
PROF. DR. PEDRO ROGRIGUES | PROF. DR. JOSÉ LUÍS CRESPO

A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL  
PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMIPARQUE NO BARREIRO

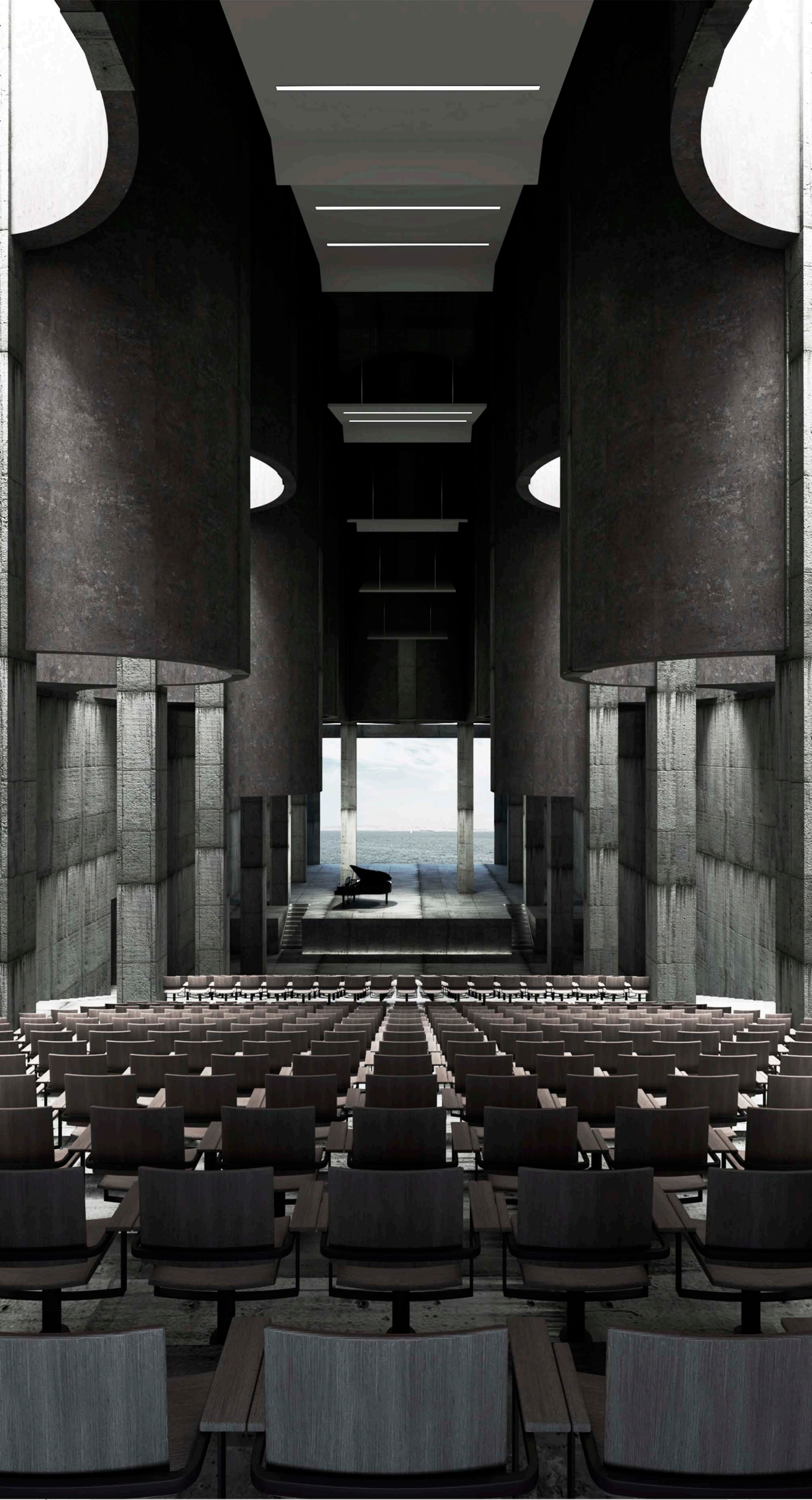
PROPOSTA ARQUITETÓNICA | PLANTA DE COBERTURAS  
ESCALA | 1:250



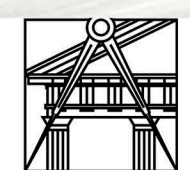












U  
LISBOA

PROJETO FINAL DE MESTRADO EM ARQUITETURA | JOANA ISABEL BOM GABRIEL  
PROF. DR. PEDRO ROGRIGUES | PROF. DR. JOSÉ LUÍS CRESPO

A METAMORFOSE DO EDIFICADO INDUSTRIAL  
PROPOSTA DE EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL NO CONJUNTO EDIFICADO DOS SILOS DA QUIMPAPARQUE NO BARREIRO

A FÁBRICA DE IDEIAS  
PERSPECTIVA INTERIOR







